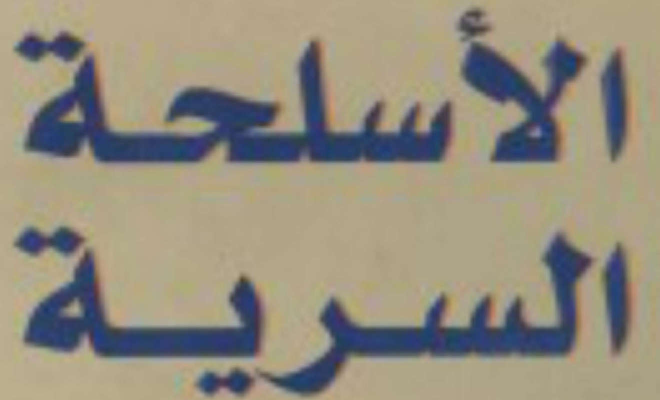


الأسلحة السرية

في

الحرب العالمية الثانية

وليم ب. برور

تعريب : سميح أبو فارس



مكتبة العبيكان

الأسلحة السرية

في

الحرب العالمية الثانية



الأسلحة السرية
في
الحرب العالمية الثانية

وليم ب. برور

تعريب

سميح أبو فارس

مكتبة العبيكان

Original title:

SECRET WEAPONS
OF
WORLD WAR II

الرياض 11452، المملكة العربية السعودية، شمال طريق الملك فهد مع تقاطع العروبة، ص.ب. 6672
Obeikan Publishers, North King Fahd Road, P.O.Box 6672, Riyadh 11452, Saudi Arabia

الطبعة العربية الأولى 1423 هـ ـ 2003م

ISBN 9960-40-224-X

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

برور، وليام
الأسلحة السريّة في الحرب العالمية الثانية تعريب: سميح أبو فارس
374 ص، 17 × 24 سم
ردمك: ISBN 9960-40-224-X
1 ـ الحرب العالمية الثانية
أ ـ برور، وليام ب ـ أبو فارس، سميح (تعريب) جـ ـ العنوان
ديوي 623 3911 ـ 23 رقم الإيداع: 3911 ـ 23

ردمك: ISBN 9960-40-224-X

الطبعة الأولى 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

المحتوى



مقدمة

قليل من الناس، على الكرة الأرضية، يدركون اليوم بأن العامل الحاسم في نتيجة الحرب العالمية الثانية لم تكن عبقرية قادة الحلفاء العسكريين ورجال الدولة الذين كثر الحديث عنهم. بل إن النصر أو الهزيمة في صراع القرن قد تمحور حول حرب الدهاء السرية التي دارت بين عباقرة العقول العلمية وكاسري الشيفرات من الجانبين.

يظهر في هذا الكتاب شخصيات شهيرة مثل تشرتشل، روزفلت، هتلر، موسوليني، آيزنهاور، غورينغ، ياماموتو وغيرهم. لكن التركيز هو على لعبة القط والفأر المصيرية التي كانت تدور خلف الكواليس، والتي كان ينتصر فيها تارة هذا الطرف وتارة الطرف الآخر.

لقد بذل الخصمان جهوداً جبارة لتنفيذ المآثر الرائعة لكاسري الشيفرات والعلماء عبر المهمات السرية والمؤامرات والخدع والتجسس والتلصص الالكتروني. وكان الهدف الدائم هو خداع القوات المسلحة للطرف الآخر أو احباط مخططاتهم أو التفوق عليهم في المناورات.

هذه، إذاً، هي القصة العجيبة التي لا يعرفها إلا القليلون، والتي تكمن وراء القصة التي حسمت الحرب العالمية الثانية.



الجزء الأول

اندلاع الحرب



اختراع ألماني
يثير البحث على النطاق العالمي

كانت أوروبا متلبدةً بغيوم الحرب في منتصف سنة 1938 حين كان ستيوارت منزيس Stewart Menzies، نائب رئيس أم آي- 6 MI-6، جهاز الاستخبارات السرية البريطانية، يعمل سبعة أيام في الأسبوع في مكتبه في برودواي في شارع جانبي قرب وستمنستر أبي Westminster Abbey في لندن. كانت تلك أوقات مخيفة يعيشها قادة الحكومة، لأن الدفاعات التقليدية للأمة أهملت حتى أصبحت ضعيفة إلى حد إثارة الفزع. لقد تأكد أن أدولف هتلر كان يوشك أن يشن حرباً ليضمن للرايخ الثالث (ألمانيا) «مكاناً تحت الشمس».

كانت مسؤولية منزيس الخاصة تتعلق بجمع المعلومات حول الخطط السرية لدكتاتور ألمانيا ودرجة استعداد قواته المسلحة. فلم يسبق لرجال الدولة البريطانيين أن شعروا بمثل تلك الحاجة إلى استخبارات موثوقة من داخل ألمانيا منذ انتهاء ما كان يسمى في ذلك الوقت بالحرب العظمى في سنة 1918.

وكانت بريطانيا قد نجحت في اعتراض وفك شيفرات البرقيات الدبلوماسية والعسكرية الألمانية منذ عدة سنوات. ولكن في سنة 1934، بعد سنتين من استيلاء الفوهرر (الزعيم هتلر) على السلطة، أُنشئ نظام اتصالات ثوري طوره كبار علماء ألمانيا. ومنذ ذلك الوقت، كان منزيس يوجه مئات العملاء في بحث عالمي مستفيض لمعرفة طبيعة modus operandi ألمانيا الجديدة. لكن جميع الجهود باءت بالفشل.

كان هدف استقصاءات MI-6 آلة إلكترونية متضامة (مساحتها أربع



آلة التشفير الألمانية «اينيغما» التي «لا تكسر». (مجموعة المؤلف)

وعشرون بوصة مربعة وارتفاعها ثماني عشرة بوصة) محفوظةً في صندوق خشبي. وحتى مجيء هذه الآلة كان تشفير وحل شيفرة الرسائل يجري يدوياً بعناءٍ شديد وطيلة ساعات طوال. وبوسع «اينيغما» Enigma كلمة يونانية قديمة تعني أُحجية، وهو الاسم الذي كان يطلق على الآلة المعقدة، إنجاز ذات العمل خلال دقيقتين أو ثلاث دقائق.

كان الكولونيل ايريك فيلغيبل، رئيس سلاح الإشارة في الجيش الألماني، والعلماء الذين يعملون لديه قد أكد لهتلر بأن «اينيغما» لا يمكن حل شيفرتها. فهي تستطيع إنتاج اثنين وعشرين مليار مجموعة مُرمزّة مختلفة. فإذا عمل شخص بشكلٍ مستمر ليلاً نهاراً محاولاً وضع مجموعات مختلفة كل دقيقة فإن ذلك سيستغرق اثنين وأربعين ألف سنة لاستنفاذ جميع المجموعات الممكنة.

وحتى في حال وقوع «اينيغما» بيد العدو، فإنها ستكون عديمة الفائدة، كما أوضح فيلغيبل، أنه يتعين على العدو معرفة إجراءات استعمال مفاتيح

الرموز التي كانت تتغير يومياً تقريباً.

لكن ما لم يكن فيلغيبل يعرفه هو أن عملاء دائرة BS- 4، قسم حل الشيفرات التابع للبوليس السري البولوني، كان قد «حصل» على جهاز «اينيغما». واستطاع اثنان من أشهر علماء الرياضيات البولونيين، وهما هنريك زيغالسكي وماريان ريجيوسكي، حل بعض أسرار «اينيغما» وقراءة الرسائل التي يتم اعتراضها. لكن مأثرتهما لن يكون لها قيمة تذكر في أوقات الحرب، لأنها كانت آلة رياضيات وتحتاج إلى عدة أسابيع لحل شيفرة رسالة قصيرة.

في غضون ذلك قام شخص ألماني، يرتدي ملابس مدنية، ويدّعي أنه كان ضابطاً في وكالة تحليل الرموز، بالتسلل إلى السفارة الفرنسية في برن، سويسرا، التي كانت محايدة في الصراعات المسلحة الأوروبية عبر القرون، والتي أصبحت مرتعاً لأعمال الجاسوسية في الحرب العظمى، ومازال الجواسيس يطوفون في الريف الجبلي منذ ذلك الوقت.

وقد أخبر الألماني دبلوماسياً فرنسياً رفيع المستوى بأنه يستطيع أن يقدم مساهمة قيّمة لأمن فرنسا ضد الحكومة النازية في وطنه، مؤكداً أنه يفعل ذلك لأسباب إيديولوجية.

بعد أن طلب الملحق العسكري الفرنسي من الزائر الغامض الذي صار يدعى «المصدر د» أن يعود إلى السفارة بعد أسبوعين، قام على الفور بالاتصال ب «bis 2»، مكتب تحليل الشيفرات العسكري في باريس. وقد تشكك ضباط الجهاز السري بنوايا «المصدر د». فقد كان يعتقد أنه قد يكون عميلاً أرسلته وكالة الاستخبارات الألمانية Abwehr للتسلل إلى جهاز الجاسوسية الفرنسية في سويسرا.

على أنه بعد نقاش طويل أدرك ضباط مكتب تحليل الشيفرات «bis 2» أن ذلك الألماني قد يكون مصدراً ذا أهمية كبيرة للاستخبارات. لذا هرع الكابتن رامون نافار إلى برن حيث قام باستجواب «المصدر د» طيلة ساعات طويلة.

كان تقرير نافار الذي أرسله إلى «2 bis» خشناً غير منمق حيث قال: «إن المصدر (د) خائن ألماني حقيقي يتصرف بدافع الجشع إلى المال» وأضاف يقول بأن ذلك المصدر (د) قد كشف له بأن العلماء الألمان قد طوروا جهاز تشفير وفك التشفير من نوع جديد كل الجدة. في ذلك الوقت، لم تكن الاستخبارات الفرنسية تعلم أن الاسم الرمزي لتلك الآلة كان «اينيغما».

بعد عشرة أيام تواعد المصدر (د) مع نافار للالتقاء ليلاً في مقهى صغير في شارع جانبي هادئ في بروكسل، بلجيكا. وقد أحضر الألماني الغامض معه منجماً استخبارياً ذهبياً ضخماً هو عبارة عن ذخيرة أغنى بكثير مما تصوره ضباط «2 bis». فقد تضمن كتيباً كتب على جلدته كلمة «سري» بأحرف كبيرة. وقد تضمن تعليمات مفصلة عن كيفية تشغيل آلة «اينيغما». وأحضر معه عينةً من صفحة فيها نص مشفّر مع ما يقابله من النص العادي.

كان شعور نافار إزاء ذلك مزيجاً من الدهشة الصاعقة والشك. هل كانت هذه المواد حقيقية، أم جزءاً من مخطط متقن وضعته الاستخبارات الألمانية بغية تحقيق هدف غير معروف؟ على أن نافار نقد الرجل الألماني مبلغاً سخياً من الماركات الألمانية ووعده بالمزيد من المال إذا تبين للفنيين الفرنسيين في باريس أن معلوماته حقيقية.

كانت المعلومات التي جاء بها المصدر (د) حقيقية بالفعل. فقد وجد العلماء الفرنسيون أن المواد يمكن أن تؤدي إلى إنتاج نسخة مطابقة لجهاز «اينيغما». واستمر المصدر (د) في إرسال معلومات لا تقدر بثمن عبر الكابتن نافار، تضمنت تغييرات في المفاتيح التي يستخدمها الألمان لإحباط أية جهة خارجية قد تحاول حل شيفرات «اينيغما».

استناداً إلى ذلك استطاعت الاستخبارات الفرنسية حل شيفرة المراسلات الألمانية السرية. لكن هذه الضربة الجاسوسية العملاقة لم تكن لتدوم إلا بدوام احتفاظ المصدر (د) بحريته وقدرته على تزويد الفرنسيين بتغييرات المفاتيح.

وفي أوائل سنة 1939 أصبح البريطانيون مقتنعين بأنه لا بد من الحصول على آلة «اينيغما» حقيقية إذا كان لهم أن ينجحوا على الإطلاق في الولوج إلى أسرارها. لذا فقد قام العملاء البريطانيون بالاتصال بالاستخبارات البولونية.

كان العملاء السريون البولونيون والبريطانيون يعرفون مكان المصنع الألماني الذي كانت أجهزة «اينيغما» تصنع فيه، فضلاً عن معرفتهم بالتدابير الأمنية الموضوعة لحماية تلك الآلات. وعلاوة على ذلك فقد تم «زرع» عدة أشخاص بولونيين في المصنع، وكانوا يستخدمون أسماءً ألمانية. فتقرر اللجوء إلى هؤلاء الأشخاص ليقوموا بسرقة آلة «اينيغما».

وخلال أيام تمكن الجواسيس البولونيون في مصنع «اينيغما» من تهريب إحدى الآلات إلى خارج المبنى، ومن ثم إلى وارسو في عملية خارقة لا تُصدق.

في غضون ذلك، انسل القائد الاستير دينيستون، الذي كان منخرطاً في مجال الترميز منذ كان يعمل في الأميرالية البريطانية في الحرب العظمى، انسل خارجاً من لندن مرتدياً ملابس مدنية وتوجه إلى وارسو. لم يكن سلوك دينيستون المتحفظ يعكس أبداً برودة أعصابه في الظروف العصيبة.

بعد بضعة أيام من وصوله السري التقى دينيستون بعملاء المقاومة السرية البولونيين واستلم منهم آلة «اينيغما» جديدة تمت سرقتها من المصنع الألماني. ثم تسلل خارجاً من بولونيا ووصل إلى لندن.

وهكذا أصبح لدى منزيس وMI-6 آلة «اينيغما»، لكن كبار العلماء البريطانيين وعلماء الرياضيات ومحللي الشيفرات، خلصوا إلى أنه يوجد طريقة واحدة للتوغل في أسرار «اينيغما»، وإنتاج معلومات استخبارية بسرعة كافية ليكون لها فائدة في زمن الحرب. وهذه الطريقة هي تطوير آلة أخرى تستطيع محاكاة أداء الآلة الألمانية. وكان يتعين على الآلة المزمع تطويرها أن تستطيع القيام بسلسلة لا نهائية تقريباً من الحسابات الرياضية المعقدة في غضون بضع دقائق.

ولإحكام سرية الجهود الجارية لاختراق «اينيغما» عقد عملاء الاستخبارات البولونيون والبريطانيون والفرنسيون أول سلسلة من اجتماعات بالغة السرية في 9 يناير/كانون الثاني سنة 1939 في قصر فينيول على مسافة خمسة وعشرين ميلاً من باريس. وتم التوصل إلى قرار حاسم: بما أنه من المحتمل أن يتم اجتياح بولونيا وفرنسا من قبل الجيوش الألمانية في حال اندلاع الحرب، فسيتم تركيز جميع الأوراق ذات الأهمية الحيوية والآلات والعاملين مما يتصل بآلة «اينيغما» في إنكلترا.

وفي لقاء جرى في غابة بيري قرب وارسو قام ضباط الاستخبارات البولونيون بتسليم العملاء البريطانيين كل ما في حوزتهم مما يتعلق بجهاز «اينيغما». وتم نقل تلك الوثائق الثمينة تحت حراسة مشددة إلى لندن في 24 يوليو/تموز سنة 1939.

بعد بضعة أسابيع أطلق هتلر قواته المسلحة لتجتاح بولونيا، التي كان جيشها أقل عدة وعدداً. ورغم المقاومة البطولية من جانب البولونيين فقد احتل الجيش الألماني بولونيا في ستة أسابيع فقط.

عند سقوط وارسو قام الغزاة بجمع كافة الوثائق الاستخبارية التي استطاعوا العثور عليها، ومن المؤكد أنهم كانوا سيعلمون أن هنريك زيغالسكي وماريان ريجيوسكي البولونيين قد استطاعا اختراق آلة «اينيغما» رياضياً، لو لم يكن العملاء البريطانيون قد تمكنوا قبل يوم واحد، من تهريب الرجلين عبر حدود رومانيا. ثم تم اصطحابهما إلى قصر فينيول ليعملا مع الفرنسيين في مشروع اختراق «اينيغما».

في غضون ذلك بدأ فريق من طليعة العلماء والرياضيين البريطانيين، بقيادة آلان تورينغ، بتطوير الآلة النظرية التي من شأنها، كما كان المأمول، أن تقوم آلياً بفك رموز «اينيغما» خلال مدة دقائق فقط. واختاروا مقراً لعملهم قصراً حجرياً يعود إلى العهد الفكتوري على بعد أربعين ميلاً إلى شمال لندن خارج البلدة الصغيرة الهادئة، بليتشلي بارك.

كان تورينغ ونوكس غريبي الأطوار بقدر ما هما ألمعيان. كان «ديلي» نوكس يبدو في حالة دائمة من التفكير التجريدي، يُعد عالماً استثنائياً في مجال المنطق الرياضي. كان ابن أسقف مانشستر وكان أحد أفراد مكتب تحليل الشيفرات التابع للأميرالية في الحرب العالمية الأولى. وكان النجاح الرئيسي الذي حققه آنئذٍ هو حل الشيفرة الألمانية المعقدة وهو يستحم.

بعد تلك الحرب أمضى نوكس النحيف والطويل القامة ثماني سنواتٍ في ترجمة الأبيات السبعمائة لشاعر القرن الثالث، هيروداس، منطلقاً من أوراق البردي. وقد كان ذلك إنجازاً خارقاً في مجال تحليل الرموز نال على أثرها شهرةً واسعة في أوساط رجال الفكر في أوروبا.

وكان تورينغ، وهو أصغر الاثنين، عبقرياً رياضياً أيضاً. كان يدرس في ثلاثينات القرن العشرين في معهد الدراسات العليا في جامعة برنستون حيث كانت نخبة الولايات المتحدة تدرس فيها، وحيث كان أستاذه لاجئاً قدم من ألمانيا النازية وأسمه ألبرت أينشتاين.

ورغم عبقرية تورينغ فقد كان له جانب طفولي من شخصيته. كان كل ليلة يصغي بشغف بالغ إلى مسلسل بلدة الألعاب Toy town للأطفال عن لاري الحمل الذي كانت هيئة الإذاعة البريطانية BBC تبثه كل ليلة. وكان يظل على اتصال هاتفي خارجي مع أمه لمناقشة كل جانب من قصة بلدة الألعاب.

وعندما كانت الحرب وشيكة الوقوع قام تورينغ بتحويل ماله إلى سبائك فضة ودفنها، ثم نسي أين أودع السبائك الثمينة. وفي إحدى المرات، رغم عدم وجود احتمال حدوث حرب غازات سامة، ألقى عليه القبض أحد رجال الشرطة الذي وجده يتجول في طريق ريفي قرب بليتشلي بارك ليلاً وهو يرتدي كمامة مضادة للغازات.

كان تورينغ يُستدعى دورياً إلى حضور اجتماع في لندن. وبدلاً من أن

يستقل السيارة التي وُضعت تحت تصرفه، فإنه كثيراً ما كان يجري قاطعاً الأربعين ميلاً من بليتشلي بارك في ملابس مهترئة من الفانيلا، وحول خصره كان يربط ساعة منبهٍ كبيرة.

كان المفكرون في بليتشلي بارك يستخدمون معلومات أبحاثهم والبحاثة البولونيين والفرنسيين ويعملون الشهر تلو الآخر دون أن يعرفوا ما سيسفر عنه عملهم من فائدة. ثم بدأوا يشعرون باليأس. وبعد ذلك، عشية إعلان بريطانيا الحرب على ألمانيا النازية في 3 سبتمبر/أيلول سنة 1939، حققوا نجاحاً باهراً.

فقد كانت «القنبلة»، كما كان مخترعوها يدعون اختراعهم المذهل، تستطيع محاكاة التغيير اليومي في إجراءات المفاتيح التي كان يقوم بها الألمان. وأطلق الاسم الرمزي «ألترا» Ultra على المعلومات الذي يتم الحصول عليها بواسطة الجهاز.

أثبت اختراع «القنبلة» على أنه إنجاز تكنولوجي وكنز استخباري لا يضاهيه إنجاز في حجمه. وبعد ذلك وانطلاقاً من هذه النقطة فصاعداً (لم تتم إزالة جميع أجهزة التنصت حتى أبريل/نيسان سنة 1944)، أصبح البريطانيون (ثم الأمريكيون) يعرفون قوة الوحدات الألمانية ومواقعها على وجه الدقة، وبذلك يعلمون مسبقاً تحركات العدو ونواياه[1].

سرقة أسرار الرادار الأمريكي

في مقهىً في هيند نبورغ من القسم الألماني - الأمريكي المسمى يوركفيل في مدينة نيويورك، كان يجري احتفال صاخب بالسنة الجديدة سنة 1939. ومع تقدم الليل وبعد تناول كميات كبيرةٍ من المشروبات، أصبح الضجيج يصم الآذان. كان كارل شلوتر، وهو مضيف يعمل على باخرة

(1) Rearguard, Munich, July 15, 1974.
Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), PP. 18-19.
F. W. Winterbotham, The Ultra Secret (New York: Harper & Row, 1974), p. 14.

ألمانية مترفة تعبر المحيط واسمها «أوروبا» والتي كانت راسية في نهر هدسون، كان يستضيف مجموعةً من الأصدقاء ويباهي بأنه أكثر الموجودين صخباً وأعلاهم صوتاً. وكان يحتسي المشروب الهولندي ويمازح صديقته «جيني» التي تعمل مزينة على الباخرة.

في واقع الأمر كان شلوتر جاسوساً ينتمي إلى الحزب النازي ويسيطر كلياً على الباخرة «أوروبا» من وراء ستار عمله كمضيف. وكانت جيني ساعيته.

وبينما كان الهرج والمرج يدور في مقهى هيندنبورغ، كان شلوتر منهمكاً بالحديث مع ضيف على طاولته كان يدعوه باسم «ثيو». كان ثيو متوسط القامة أسود الشعر المسرح إلى الخلف، وكان هذا الاسم مستعاراً في حين أن اسمه الحقيقي هو غونثر غوستاف رومريخ، وكان من أبرع الجواسيس النازيين وأوفرهم إنتاجاً للمعلومات الاستخبارية في الولايات المتحدة.

ولد رومريخ في شيكاغو حيث كان والده، ألفونس، يعمل سكرتيراً للقنصلية النمساوية - الهنغارية. وحين كان غونثر في سن الثانية تم نقل والده لوظيفة في بريمن في ألمانيا، ونشأ الفتى في أوروبا منهكة من جراء الحرب العظمى. وهكذا فقد وصل في 28 سبتمبر/أيلول سنة 1929 بالباخرة إلى مدينة نيويورك ليسعى في مناكبها.

كان رومريخ مزيجاً من الكسل والغطرسة والدهاء والذكاء وكان ينتقل من عمل لآخر في أنحاء البلاد، بما في ذلك فترة في الجيش الأمريكي في أوقات السلم. وبعد تسريحه من الخدمة في سنة 1936 جاء إلى مدينة نيويورك وتم تجنيده كعميل من قبل وكالة الاستخبارات الألمانية Abwehr. وهكذا فقد وجد رومريخ أخيراً مهنته المناسبة: فهو يستطيع العيش باستخدام دماغه دون الاضطرار إلى بذل الكثير من الجهد.

وعندما بدأ أدولف هتلر بإعادة تسليح ألمانيا في منتصف ثلاثينات القرن

(3)
My house is your house as long as
you feel like staying. I've got a
number of good connections and
am almost 100 % sure that I can
get you a decent job that will make
you forget all about the army.
You say you'll be in New York
by June. That would coincide with
my vacation. Let me know by which
boat you are arriving and I'll meet
you at the Army Base.
Don't let the tropics get you in
the mean-time, old topper; take
care of yourself and snap out of
it by remembering that there are
other things in life besides reveille,
drill, retreat, parades and pay days.
If this sounds like a preacher's
sermon to you, OK, then it is one.

الجاسوس النازي غونثر رومريخ أرسل هذه الرسالة إلى صديق سابق في جيش الولايات المتحدة، يحثه على أن يصبح عميلاً ألمانياً (مكتب التحقيقات الفيدرالي).

العشرين، استنتج بأن الولايات المتحدة، بما لها من قدرة صناعية ضخمة، من شأنها أن تكون «العامل الحاسم» في أية حرب تندلع في المستقبل. لذا أقام جهاز استخباراته في السنوات اللاحقة في أمريكا سراً، أضخم اختراق جاسوسي لقوة عظمى عرفه التاريخ.

كانت الولايات المتحدة في أواخر الثلاثينات فردوس الجواسيس. ولم تكن أية وكالة فدرالية مكلفة بمكافحة الأنشطة التخريبية، لذا فقد كان الجواسيس يرتعون ويمرحون. ولم يكد يوجد أي تدابير أمنية في المنشآت العسكرية. وعندما سُئل جنرال أمريكي يرأس موقعاً كبيراً في الشرق عن الخطوات التي اتخذها للوقاية من أعمال الجاسوسية أجاب بازدراء: «ألا

تعلمون بأني اعرف إذا وُجد جاسوس نازي يصول ويجول هنا؟».

وفي وسط ضجة احتفالات رأس السنة في مقهى هيندنبورغ، أخذ شلوتر بيد غونثر رومريخ إلى غرفة جانبية وسلمه مهمته الجديدة التي تنص على أن يحصل على استخبارات مفصلة بشأن الأبحاث السرية التي كان يقوم بها العلماء وسلاح الإشارة في فورت مونموث، نيوجيرسي. كان يدور الحديث عن أن هذه التجارب تنطوي على تقنيات لاكتشاف الطائرات في الليل وفي الضباب وعبر الغيوم الكثيفة - وهي عملية أصبحت تعرف لاحقاً باسم الرادار.

لم يكن شلوتر ولا رومريخ يعلمان أن العلماء الألمان في برلين كانوا يحرزون تقدماً محاطاً بالسرية في تطوير الرادار، لذا فإن أية معلومات يمكن استخلاصها من المعسكر الأمريكي سيكون لها فائدة كبرى. وكانت تسود القناعة لدى حلقة العلماء على الصعيد الدولي بأن الرادار سوف يلعب دوراً حاسماً في أية حرب تندلع في المستقبل.

بعد بضعة أيام عبر رومريخ نهر هدسون، وانطلق في سيارته إلى البوابة الرئيسية لفورت مونموث، حيث كان من المفروض إجراء تجارب بالغة السرية فيها. وقد أشار حارس البوابة إلى الجاسوس النازي بالدخول وعاد لقراءة كتاب هزلي.

كان رومريخ شخصية جذابة توحي بالمودة. فأخذ يتجول حول الموقع بحرية ويتبادل الأحاديث مع ضباط الجيش والعلماء على حد سواء. فلم يجد صعوبة في تحديد الموقع الذي تجري فيه الاختبارات السرية. كل ما كان عليه فعله هو مجرد سؤال أحد الضباط عن المكان الذي تجري فيه اختبارات الرادار.

واصل رومريخ أعمال التجسس في فورت مونموث في الأيام التالية وتمكن من جمع كمية ضخمة من المعلومات حول أبحاث وتجارب الرادار. كما أنه حصل على معلومات تتعلق باختبارات أخرى تضمنت اكتشاف

الأشعة تحت الحمراء وجهاز كاشف مضاد للطائرات من أجل التحكم بالأنوار الكاشفة وتزويد البنادق الأوتوماتيكية بأجهزة تهديف.

عندما رجع كارل شلوتر إلى مدينة نيويورك بعد شهر على متن الباخرة «أوروبا»، سلمه رومريخ مجموعة من الاستخبارات العلمية التي جمعها في فورت مونموث. وقد سر شلوتر وسلمه هدية من كبار الجواسيس في ألمانيا: ورقة مالية بمئة دولار، وهو مبلغ يزيد عن المال الذي كسبه في سنة كاملة كجندي في الجيش الأمريكي[2].

أهم رسالة في التاريخ

كان انريكو فيرمي البالغ من العمر سبعاً وثلاثين سنة، وهو أستاذ الفيزياء النظرية في جامعة روما، يشعر بغبطة بالغة هو وأسرته: فقد أُبلغ أنه تم اختياره للحصول على جائزة نوبل في الفيزياء جراء عمله المتصل بالعمليات النووية. كانت هذه الجائزة المرموقة قد أنشأها الكيماوي السويدي ألفرد نوبل الذي سبق أن اخترع البارود. وهذه الجوائز ينالها الأشخاص الذين قدموا مساهمات قيمة من أجل «خير البشرية في ميادينهم». كان ذلك في ديسمبر/كانون الأول سنة 1938.

وبعد أسبوع وصل فيرمي وزوجته لورا وطفلاهما إلى استوكهولم لاستلام جائزة نوبل. وتمكن الفيزيائي الشهير من الإبحار إلى مدينة نيويورك مستخدماً المال الذي حصل عليه ووصل إليها في 2 يناير/كانون الثاني سنة 1939 لتصبح أمريكا وطنه المختار.

وقد خفي على الزوجين أن الرحلة برمتها - من روما إلى استوكهولم

---

(2) Declassified FBI files, 1946, in author's possession.
Michael Sayers and Albert E. Kahn, Sabotage! (New York: Harper & Brothers, 1942) pp. 15, 18.
Leon Turrou, The Nazi Spy Conspiracy in the United States (Freeport, N.Y.: Books for Libraries Press, 1969), pp. 58, 62.

إلى نيويورك - كانت قد رُتبت بحيث يمكن اجتناب المشاكل على الطريق، حيث أن الأسرة كانت تهرب خوفاً من أن تطالها القوانين الجديدة التي سنتها إيطاليا لمناهضة السامية. فقد اعتبُرت هذه الأنظمة القمعية تهديداً خطيراً بالنسبة إلى لورا اليهودية وإلى الطفلين اللذين كانا نصف يهود. أما فيرمي نفسه فقد كان إيطالياً «صرفاً».

في الولايات المتحدة، انضم فيرمي إلى جماعة من الفيزيائيين جميعهم من اللاجئين الهاربين من دكتاتوريات أوروبا، ومن بينهم ألبرت آينشتاين، الذي هرب من ألمانيا بعد مجيء هتلر إلى السلطة حين صادر النظام النازي ممتلكاته، وأزاحوه من مركزه بوصفه مديراً لمعهد قيصر ويلهلم للفيزياء لأنه كان يهودياً. وفي الولايات المتحدة كان الفيزيائي الشهير قد قبل رئاسة معهد برنستون الجديد للدراسات العليا.

وكان من بين العلماء اليهود المتميزين الآخرين الذين هاجروا إلى الولايات المتحدة الهنغاريين ليو سزيلارد، إدوارد تيللر، وأوجين ويغنر، والنمساوي فيكتور وايسكوف - وجميعهم تعرضوا للتصرفات البربرية للأمم التي يرأسها الدكتاتوريون.

وفي نفس الوقت تقريباً الذي كان فيه فيرمي في استوكهولم لاستلام جائزة نوبل، تمكن عالمان ألمانيان شهيران، فريتنر شتراسمان وأوتو هاهن، اللذان يعتبران متقدمين كثيراً عن جميع الآخرين في العالم في مجال الأبحاث النظرية المتصلة بالطاقة النووية، من فلق الذرة حين قاما بقذف اليورانيوم بالنيوترونات. وقد سميا هذه العملية انشطاراً.

لم يدرك هاهن ولا شتراسمان، ولا أي عالم آخر، في ذلك الوقت أن العالمين الألمانيين كانا يسيران باتجاه تطوير أقوى سلاح عرفه التاريخ. ومن حسن حظ العالم الحر أن أدولف هتلر، الذي كان يخطط لشن الحرب في خريف سنة 1939، لم يدرك أهمية الطاقة النووية بوصفها قمة الأسلحة. لذا فإنه لم يعترض على قيام شتراسمان وهاهن بنشر النتائج المذهلة التي توصلا إليها في المجلات العلمية التي تُوزع في أنحاء العالم.

أثارت الأنباء الصاعقة الواردة من ألمانيا النازية قلقاً عميقاً لدى مجموعة العلماء المهاجرين إلى الولايات المتحدة. فقد كان ينتابهم شبح قيام ألمانيا بتطوير قنبلة ذرية لا سبيل إلى ايجاد سلاح مضاد لها، وتكون سلاحاً من شأنه أن يجعل أدولف هتلر يسيطر على العالم.

لذا فقد بدأ هؤلاء المهاجرون حملة غير رسمية لكنها حماسية، ترمي إلى تشجيع العلماء في الدول الديمقراطية الغربية على التوقف عن نشر التطورات في مجال الفيزياء النووية، التي من شأنها أن تساعد ألمانيا وإيطاليا في تطوير أسلحة تفجيرية ذرية.

وقد صرح بيريس و. بريدغمان وهو واحد من كبار علماء الفيزياء، الأمريكي المولد، في مجلة Science (العلوم) التي تنشرها الرابطة الأمريكية لتقدم العلوم AAAS أنه بعد ذلك الوقت لن ينشر أو يناقش تجاربه مع مواطني أي دولة شمولية (توتاليتارية).

وأوضح بريدغمان أن «المواطن في دولة شمولية لم يعد شخصاً حراً، وأنه قد يُجبر على القيام بأي نشاط بما في ذلك [صنع قنابل نووية] لخدمة أغراض الدولة التوتاليتارية».

وقد أثار إعلان بريدغمان سيلاً من الاستنكار من جانب علماء أمريكيين آخرين، ومن عدة علماء آخرين في أوروبا، بمن فيهم نيلس بوهر، وهو عالم فيزياء دنماركي كان يعتبر المرشد والأب الروحي للأسرة العلمية الدولية. وقد اتهم نقاد بريدغمان بأنه يخون المبدأ الأساسي للبحث الحر لما فيه نفع البشرية جمعاء.

من جهة أخرى، كان انريكو فيرمي وغيره من جماعة الفيزيائيين المهاجرين يشعرون بالفزع والإحباط جراء لا مبالاة وجهل قادة القوات المسلحة الأمريكيين إزاء الخطر الذي يحتمل أن ينتج عن تجارب هاهن / شتراسمان. لذا فقد حصل فيرمي على خطاب تعريف من جورج بغرام وهو أستاذ فيزياء مرموق وعميد الدراسات العليا في جامعة كولومبيا، إلى الأميرال

س. سي. هوبر في مكتب العمليات البحرية.

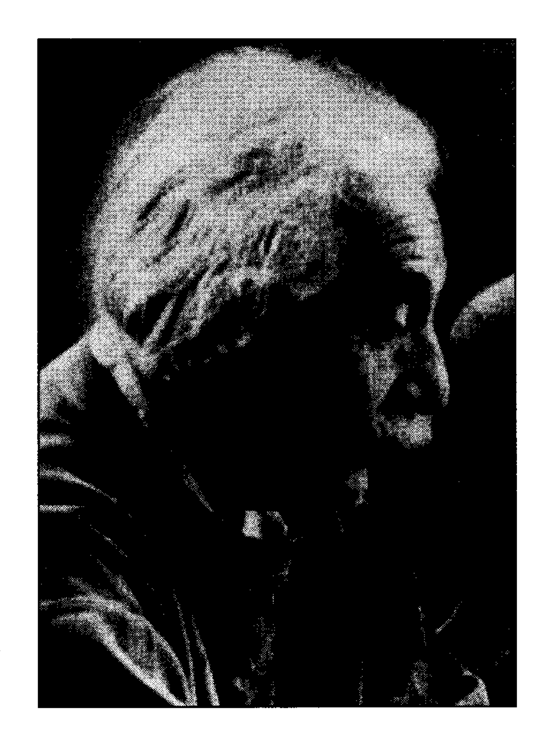
وفي 17 مارس/آذار سنة 1939 دخل فيرمي مقر القيادة البحرية في واشنطن ليدق ناقوس الخطر لدى الأميرال هوبر. فقد أصر على مقابلة هذا الضابط ذي الرتبة العالية، فاقتيد إلى غرفة صغيرة ليحكي قصته لضابطين شابين من رتبة أدنى. فأصغيا بكل تهذيب فيما كان فيرمي يحاول بلغته الإنكليزية الضعيفة إبلاغ البحرية الأمريكية بالأهمية الضخمة للاكتشافات الجديدة المتعلقة بالطاقة النووية.

بعد مغادرة المهاجر الإيطالي للمقر قيل لاحقاً بأن أحد الضابطين قال للآخر: «إن هذا المعتوه في غاية الجنون!».

وسواء كانت هذه القصة حقيقية أم لا فإنها تعكس موقف الضابطين الواضح من «سخافة» الطاقة النووية. أما فيرمي فقد غادر المبنى وهو يستشيط غضباً حيث كان يشعر أنه، وهو العالم ذو الشهرة العالمية الذي كان يحاول تحذير بلده المختار، قد تعرض لإهانة شخصية. وأقسم أن لا يعود ثانية للاتصال بالضباط العسكريين الأمريكيين.

كانت حلقة العلماء المهاجرين ترقب خلال الأشهر القليلة اللاحقة، والشعور بالعجز يقض مضاجعهم وهم يرون الدليل تلو الدليل على أن كبار علماء الكيمياء والفيزياء الألمان يجتمعون في معهد قيصر ويلهلم للفيزياء في برلين، حيث كانوا يعملون على الأورانيوم، وهو عنصر أساسي في صنع قنبلة هائلة محتملة. وكان النازيون يحاولون باستماتة استيراد ذلك العنصر من الكونغو البلجيكي، وهو المصدر الرئيسي لليورانيوم.

وفي صيف سنة 1939 انطلق ليو سزيلارد وأوجين دينغر الهنغاريان في سيارة متداعية إلى كوخ منعزل على شاطئ لونغ آيلند حيث كان ألبرت آينشتاين يقضي إجازة قصيرة. كانا على قناعة بأن آينشتاين هو الفيزيائي الوحيد في الولايات المتحدة الذي كان يتمتع بالمنزلة والشهرة اللتين تمكناه من إسماع صوته لكبار المسؤولين الحكوميين. وقد أقنع الرجلان آينشتاين



كتب البرت آينشتاين أهم رسالة في التاريخ (مجموعة المؤلف).

المسالم بالموافقة على أن يخط، أو يوقع، رسالة يمكن أن تفتح أعلى باب في واشنطن.

بعد بضعة أيام من الحصول على وعد آينشتاين كان سزيلارد يناقش الشعور الفاتر تجاه الطاقة النووية من جانب إدارة روزفلت مع ألكسندر ساخس، وهو اقتصادي روسي المولد. كان سزيلارد قد تعرّف على ساخس بواسطة غوستاف ستوبلر، وهو عضو سابق في الرايخستاغ الألماني هرب من ألمانيا النازية. وكان ستوبلر قد أخبر سزيلارد بأنه يراقب عن كثب التطورات العلمية في أوروبا، بشكل متواصل، وقيل إنه يستطيع الوصول إلى البيت الأبيض.

وفي حديث مع سزيلارد أدرك ساخس على الفور الخطر المحتمل إذا ما وضع هتلر يده على أعظم سلاح ينجم عن تسخير الطاقة النووية. وعلاوة على ذلك فقد قال المهاجر الروسي بأنه يجب إعلام الرئيس روزفلت بذلك على الفور.

وقد أخبر ساخس سزيلارد بأنه (أي ساخس) إذا أُعطي رسالة موقعة من ألبرت آينشتاين، فإنه سيعمل على أن تصل إلى روزفلت بالتأكيد. لذا فقد اتفق آينشتاين مع سزيلارد على أن ساخس هو الشخص المثالي ليسلم رسالة خطية إلى الرئيس.

كانت الرسالة مؤرخة في 2 آب/أغسطس سنة 1939، ومكتوبة بطريقة غير متقنة وموقعة من قبل آينشتاين. ومن جملة ما جاء فيها:

> خلال الشهور الأربعة الأخيرة لقد أصبح ربما.... إحداث تفاعلات متسلسلة نووية في كتلة كبيرة من اليورانيوم، يمكن من خلالها تحقيق مقادير كبيرة من القوة وكميات كبيرة من العناصر الشبيهة بالراديوم في المستقبل القريب.
> هذه الظاهرة الجديدة يمكن أن تؤدي إلى صنع قنابل ومن الممكن...... أن قنبلة واحدة....... يمكن أن تدمر [مدينة كاملة] وبعض الأراضي المحيطة بها.
> وبالنظر لهذا الوضع، فقد ترغبون سريعاً بإنجاز أعمال الاختبارات التي تجري الآن ضمن ميزانيات محدودة في مختبرات الجامعات، من خلال توفير الأموال.

لم يكن أحد ليعلم في ذلك الوقت أنه سيتضح فيما بعد أن تلك الرسالة ستكون أهم رسالة في التاريخ.

أصبحت الرسالة بيد ساخس لكنه سرعان ما واجه محاولات الإعاقة في واشنطن. فقد اتصل بالميجور جنرال أدوين «با» واطسون، مساعد روزفلت الذي كان يرتاح إليه ويسر إليه بمكنوناته، وطلب موعداً عاجلاً مع الرئيس، مؤكداً بأن المعلومات السرية التي يرغب إبلاغه بها في غاية الأهمية.

غير أن روزفلت كان في عزبة العائلة في هايد بارك التي تطل على نهر هدسون العريض إلى الشمال من مدينة نيويورك، وكان منشغلاً كلياً في توقيع أو رفض سيل مشاريع القوانين التي كان يتم تمريرها عبر الكونغرس في الأيام القليلة الأخيرة من الدورة التي اختتمت في فترة قريبة العهد. لذلك فقد

أوضح با واطسون أن الرئيس لا يستطيع منح ساخس موعداً لمناقشة موضوع مبهم يُشار إليه بعبارة «الطاقة النووية والتفاعلات المتسلسلة».

ومضت عشرة أيام وازداد لدى ليو سزيلارد وأوجين ويغنر الشعور بالقلق والاحباط. لماذا لم يسلم الرسول رسالة آينشتاين إلى روزفلت حتى هذا الوقت؟ وأوصى ساخس بالتزام الصبر.

بعد ذلك تعرض صبر اللاجئين الهنغاريين للاختبار مرة ثانية. فقد أبلغهم ساخس أن الرئيس ركب يخته الخاص وانطلق ليقضي إجازة في رحلة بحرية.

في غضون ذلك كانت الحرب العالمية قد اندلعت في أوروبا في سبتمبر/أيلول سنة 1939، حين أرسل أدولف هتلر جيشه القوي ليجتاح بولندا المجاورة، الأمر الذي جعل سزيلارد وويغنر يشعران بمزيد من القلق ونفاذ الصبر. وفي 3 أكتوبر/تشرين الأول سنة 1939 كتب سزيلارد إلى آينشتاين يقول بأنه «يوجد احتمال كبير بأن ساخس لن يفيدنا،» مضيفاً بأنه قرر وويغنر «منح ساخس مهلة عشرة أيام».

ومن الغريب أنه تم في 11 أكتوبر/تشرين الأول، بعد أن اقتربت «المهلة» من نهايتها، مُنح ألكسندر ساخس موعداً لمقابلة فرانكلين روزفلت، وقاده با واطسون إلى المكتب البيضاوي. حيا روزفلت الضيف بحرارة وهتف يقول «ألكس»، ـ وكأنما كان قدوم ساخس مفاجأة سارة، ـ «ماذا وراءك؟».

جرى الاجتماع بين رجلين ثرثارين. واستأذن ساخس الذي كان في السادسة والأربعين من العمر بأن يقرأ لروزفلت ثلاث وثائق أحضرها معه ليسلمها للرئيس. ومما لاشك فيه أن ساخس كان يعلم أن روزفلت كان يحب الاستماع إلى وصف شفوي بدلاً من قراءته. وأومأ الرئيس بالموافقة.

تضمنت الوثائق رسالة آينشتاين ومذكرة من ليو سزيلارد ورسالة من ساخس نفسه. وأخذ ساخس يقرأ الوثائق ببطء وروية مؤكداً على النقاط الرئيسية. في الختام استشهد ساخس بتعليق من محاضرة ألقاها عالم الفيزياء البريطاني آستون:

«أنا أعتقد، شخصياً، أنه مما لا شك فيه أن الطاقة الذرية محيطة بنا من كل جانب، وأن الإنسان سيتمكن في يوم من الأيام من إطلاقها والتحكم بقدرتها التي تكاد تكون لا متناهية. ونحن لا نستطيع منعه من القيام بذلك، ولا يسعنا سوى أن نأمل بأن لا يستخدمها حصراً لتدمير أقرب جيرانه».

يبدو أن هذه الكلمات ترددت أصداؤها الموحية في ذهن روزفلت. فبعد لحظات من الصمت قال: «إن مقصدك يا ألكس أن تعمل على منع النازيين من تدميرنا!».

«بالضبط»، جاء جواب ساخس.

ثم استدعى روزفلت الجنرال واطسون وسلمه رسالة آينشتاين والوثيقتين الأخريين، وقال بصوت رزين: «هذا يستدعي اتخاذ إجراءات!».

يمكن معذرة الجنرال واطسون إذا كان ميدان الطاقة النووية يفوق مداركه العقلية. كما أنها تفوق مدارك الذين كانوا في الحكومة وخارجها. لذا فمع انشغال روزفلت بالعديد من المشاكل الرئيسية التي لا تحصى، فما لبثت «الإجراءات المطلوبة» أن تقلصت لتصبح خطوات صغيرة لتنظيم علاقة عمل بين حكومة الولايات المتحدة والمجتمع العلمي.

أسفر تقديم رسالة آينشتاين إلى روزفلت عن إنشاء لجنة استشارية رئاسية معنية باليورانيوم ضمن المكتب القومي للمقاييس.

عندما اجتمع الفيزيائيون المتلهفون - ليو سزيلارد وإدوارد تيللر وأوجين ويغنر مع أعضاء اللجنة للمرة الأولى في 21 أكتوبر/تشرين الأول، راعهم أن الشعور ببالغ الإلحاح والخطر القاتل المحتمل، الذي حاولوا نقله إلى الحكومة الفيدرالية، كان غائباً.

كان رئيس اللجنة الاستشارية المدير المسن لمكتب المقاييس، ليمان جيه. بريغز، الذي خدم لدى الحكومة لأكثر من أربعين سنة، وكان يشغل عدة وظائف إدارية. ومع أن دراسته كانت في مجال الفيزياء فقد كان

اختصاصه يتعلق بفيزياء التربة - وقد مضى عليه ثلاثة عقود لم يقم بأي بحث في ذلك الميدان. وقد كان مكتب المقاييس الذي تأسس بموجب قانون صدر عن الكونغرس في سنة 1901، هو مختبر فيزياء الأمة المكلف بتطبيق العلوم والتكنولوجيا من أجل المصلحة القومية.

وسرعان ما اتضح لسيزلارد وتيللر وويغنر أنهم لا يتعاملون مع زميل مختص بالفيزياء، بل مع بيروقراطي عتيق أحاط نفسه بصفة مميزة هي عدم اتخاذ قرارات حاسمة.

وكان من بين أعضاء لجنة اليورانيوم، أيضاً، خبير عسكري هو اللفتنانت كولونيل كيث آدامسون، وأخصائي أسلحة بحري هو الكوماندر جيلبرت سي. هوفر. وكان هؤلاء الضباط الثلاثة مصدر إزعاج كبير للثلاثة الهنغاريين بسبب الطريقة الفجة التي كانوا يبدون فيها شكوكهم.

تولى ليوسزيلارد زمام النقاش بأن أكد على إمكان حدوث تفاعل متسلسل في نظام يورانيوم - غرافيت، وقد تدعوا الحاجة إلى اختبار على نطاق واسع. وقدر أن القوة التدميرية لقنبلة يورانيوم تعادل عشرين ألف طن من مكافئ تفجيري شديد.

فقام الكولونيل آدامسون بمقاطعة المتحدث بصوت عالٍ: «لدينا في ابردين عنزة مربوطة بحبل طوله عشرة أقدام، وقد وعدنا بتقديم جائزة كبيرة لمن يستطيع قتل العنزة بشعاع الموت. ولم يطالب أحد بالجائزة حتى الآن». (أرض ابردين للاختبارات هو مرفق في ماريلند، يقوم فيها الجيش الأمريكي باختبار الأسلحة والمعدات الجديدة).

وفي إشارة إلى العشرين ألف طن من الديناميت، صرح آدامسون باحتقار أنه كان مرة يقف خارج مستودع للمعدات الحربية عند انفجاره لكن الانفجار لم يوقعه على الأرض.

وقد بذل إدوارد تيللر وأوجين ويغنر جهداً كبيراً لكظم حنقهما ودعم حجج سزيلارد بلغتهما الإنكليزية الركيكة لكنهما كانا يقاطعان عدة مراتٍ بانتقاداتٍ لاذعة من جانب آدامسون وهوفر.

ولكن رغم بلادة وتشكك اللجنة الاستشارية، فقد وضع رئيسها بريغز تقريراً خطياً وجهه إلى الرئيس روزفلت في 1 نوفمبر/تشرين الثاني. ومن العجيب أن لهجة التقرير كانت إيجابية. فقد أوصى بتمويل البحث بشأن إمكان استخدام سلسلة من التفاعل الواقع تحت السيطرة لتزويد الغواصات بالطاقة، وأنه إذا تبين أن للتفاعل «قدرة تفجيرية» فقد «يوفر مصدراً ممكناً لصنع قنابل ذات قوة تدميرية تفوق أي شيء عرف حتى ذلك الوقت».

وأخيراً فقد آتت رسالة آينشتاين ثمارها[3].

مؤسسة أمريكية تمول أبحاثاً نازية

أمضى بيتر ديبي، وهو عالم فيزياء هولندي حصل على جائزة نوبل للكيمياء في سنة 1936، معظم حياته وهو يعمل في ألمانيا، وفي أواخر سنة 1938 تم اختياره ليرأس معهد الإمبراطور ويلهلم الجديد للفيزياء في برلين. والذي لا يصدق أنه، في الوقت الذي كان العالم بأسره يعرف أن أدولف هتلر كان يعيد تسليح «الرايخ الثالث»، فقد تم توفير الأموال لتشغيل المعهد من قبل مؤسسة روكفللر في مدينة نيويورك.

تأسست مؤسسة روكفللر في سنة 1913 بوصفها مؤسسة لا تنشد الربح من أجل «تعزيز رفاهية البشرية في أنحاء العالم،» وقد خُصص لها مبلغ 183

(3) Alan D. Beyerchen, Scientists Under Hitler (New Haven, Conn.: Yale University Press 1977), p. 40.
Kenneth S. Davis, FDR: Into the Storm (New York: Random House, 1993), pp. 483, 510. Richard Rhodes, The Making of the Atomic Bomb (New York: Viking, 1986), pp. 306 ,313.
Lewis L. Strauss, Men and Decisions (New York: Simon & Schuster, 1962), p. 174. Geoffrey T. Hellman, "The Contemporaneous Memoranda of Doctor Sachs," New Yorker, December 1, 1945.
Edward Teller, "Energy from Heaven and Earth," Atomic Science Bulletin, 1979. Leo Szilard, The Collected Works: Scientific Papers (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1972), p. 115.

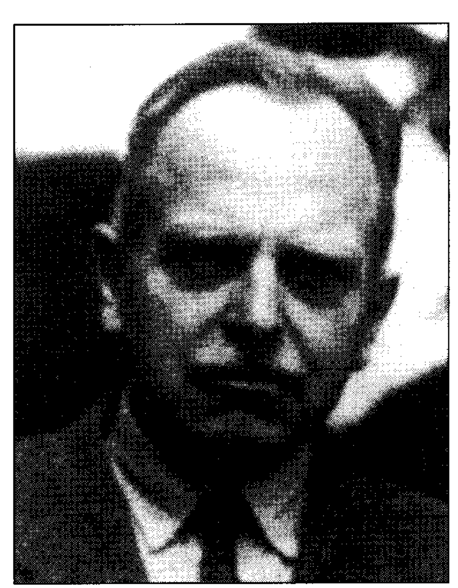
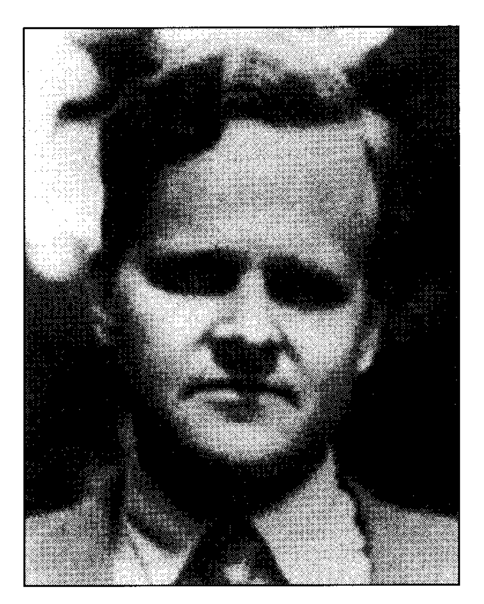
مليون دولار في أول الأمر (مايعادل حولي 2 مليار دولار في سنة 1999) من قبل جون د. روكفللر الشهير. ولد روكفللر في ريتشفورد، نيويورك سنة 1839 وكان إبناً لبائع متجول ثم أصبح أغنى رجل في العالم على الأرجح. وبعد سنة من وفاته عن عمر يناهز الثامنة والتسعين في سنة 1937 خلص مجلس أمناء المؤسسة على ما يبدو أن أدولف هتلر كان مصمماً على «تعزيز رفاه البشرية».

لم يدم ديبي، ـ المعروف على نطاق واسع في حلقة الفيزيائيين الدولية ـ، طويلاً في ذلك المركز المرموق. فقد كان يرفض طيلة ستة شهور الانضمام إلى الحزب النازي، وكان يدافع عن المعهد ضد الجهود المتواصلة من جانب الجيش الرامية إلى الاستيلاء عليه. وكان للمناوشات نهاية محتومة: ففي أكتوبر/ تشرين الأول سنة 1939، بعد شهر من اجتياح هتلر لبولندا، منح ديبي «إجازة بمفعول فوري».

وقد شعر ديبي بالخطر المحدق به فقبل وظيفة أستاذ في جامعة كورنيل في إيثاكا، نيويورك. وفيما كان يستعد للرحيل اجتمع سراً بوارن ويغر وهو أحد المسؤولين في مؤسسة روكفللر في برلين، الذي أنبأه بأن الجيش الألماني قد استولى على معهد الإمبراطور ويلهلم للفيزياء بغية تطوير «سلاح هجومي لا يمكن مقاومته»، مشيراً بلا شك إلى القنبلة الذرية.

ثم علم ديبي من صديقه الحميم، عالم الفيزياء أوتو هاهن، أنه قد تم إقناع أو إجبار أعداد كبيرة من كبار علماء ألمانيا بالانضمام إلى برنامج الأبحاث في المعهد، الذي لم يكن يبعد كثيراً عن المقر الرئيسي لمكتب أدولف هتلر.

وكان كارل ف. وايزساكر، وهو شاب فيزيائي طموح، وابن البارون أرنست فون وايزساكر، الذي كان الرجل الثاني في القيادة والذي اشتهر بأنه دماغ وزارة الخارجية الألمانية، كان قد بادر إلى إجبار رجال الفكر على المشاركة. ومع أن القوانين المناهضة للسامية قد أرغمت ما لا يحصى من

قائدا مشروع القنبلة الذرية: كارل فون وايزساكر (يسار) وأوتوهاهن (الأرشيف الوطني).

العلماء اليهود على الفرار من ألمانيا فإن البعض من أكثر علماء الفيزياء الموهوبين في العالم كانوا متواجدين في ألمانيا.

في برلين، ابتكرت وزارة التعليم اسم (Uranverain نادي اليورانيوم) وأطلقته على علماء الفيزياء والكيمياء الذين كانوا يقومون بأبحاث في مجال الانشطار النووي. لكن أولئك العلماء لم يعملوا أبداً في مختبر عام، ولم يكن لهم أبداً سلسلة هرمية من الرؤساء، كما أنه لم يكن لهم أجندة مشتركة سوى إدراك مبهم بأن عليهم تطوير «قمة الأسلحة».

وكان نادي اليورانيوم يتألف من عدد من القطاعات، وكانت الأبحاث والدراسات تجري في هامبورغ وليبزيغ وبرلين وعدة مواقع أخرى، لكل منها رئيس مختلف. وكانت تلك القطاعات تتنافس بضراوة من أجل الحصول على الأموال والمواد والإعفاءات العسكرية للطلاب الشبان من المتفوقين. وكانت الغيرة متفشية بينهم.

ورغم عدم وجود برنامج مركزي لتطوير القنبلة يعمل بفعالية العرق الجرماني، إلا أن أدولف هتلر وجنرالاته كانوا يأملون بأن يقوم نادي

اليورانيوم في خاتمة المطاف بتطوير قمة الأسلحة. وعندما سُئل أوتو هاهن من قبل أحد أصدقائه عما إذا كان إنتاج القنبلة ممكن التحقيق أجاب عالم الفيزياء الشهير بسؤال من عنده: «يا صديقي العزيز، هل تفترض حقاً أني سأقوم بتدمير لندن؟».

مما لا شك فيه أن أكثر الفيزيائيين الألمان حماسة كان كارل فون وايزساكر، الذي عمل على انضمام الكثير من العلماء إلى نادي اليورانيوم. ومع أنه لم يكن يتجاوز التاسعة والعشرين من العمر لكنه كان يتمتع باحترام زملائه، وسعى إلى اكتساب اعتراف واسع النطاق ونفوذ سياسي ضخم في ألمانيا، حيث كان مقتنعاً بأن الذي يطور قنبلة ذرية سيحقق ذلك المركز الرفيع.

وقد كتب وايزساكر لاحقاً يقول: «من الناحية العلمية لقد وجدت مواضيع أخرى أكثر أهمية وتشويقاً. لكني كنت أرى أن السياسة ذات أهمية. وكنت أعتقد أن بوسعي اكتساب نفوذ سياسي لو كنت شخصاً يضطر حتى أدولف هتلر أن يتحدث إليه».

كان كارل فون وايزساكر، شأنه في ذلك شأن الملايين من الشبان الألمان الآخرين، شديد الإعجاب بالفوهرر، الذي وعد بأن يعيد إلى الأمة مجدها الغابر بعد هزيمتها المخزية في الحرب العظمى قبل عقدين من الزمن. وقد قال لصديق هولندي وهو يقوم برحلة إلى كوبنهاغن «ما كل ما يفعله النازيون خطأ».

وفي 28 أبريل/ نيسان سنة 1940 وصل بيتر ديبي، الذي أزيح من منصبه كرئيس لمعهد الإمبراطور ويلهلم للفيزياء لأنه كان يعارض استيلاء الجيش الألماني على المعهد، وصل إلى مدينة نيويورك في طريقه إلى عمله الجديد في جامعة كورنيل العريقة. بعد بضعة أيام، وفي اجتماع للجمعية الكيميائية الأمريكية، حاصره ويليام لورنس، مراسل صحيفة النيويورك تايمز التي تعتبر أشهر صحيفة في الولايات المتحدة.

وبعد الكثير من الأسئلة والتمحيص استطاع لورنس أن ينزع من ديبي الحريص، اعترافاً بأن الجيش الألماني قد استولى على معهد الإمبراطور ويلهلم للفيزياء بغية القيام بأبحاث عن اليورانيوم.

كان لورنس قد علم عبر دراسة سابقة أن المصدر الوحيد لليورانيوم المتوفر لألمانيا كان في تشيكوسلوفاكيا التي احتلها هتلر، كما أن احتلاله للنروج أتاح له التحكم بمصدر «الماء الثقيل» الوحيد في العالم الذي يستعمل في مجال التفاعلات النووية.

كان لقصة لورنس وقع القنبلة: كان علماء هتلر يقومون بتطوير قمة الأسلحة المتمثلة بقنبلة ذرية. وظهر المقال في الجزء الأكبر من الصفحة الأولى من صحيفة التايمز في العدد الصادر في 5 مايو/أيار سنة 1940.

وقد انتظر لورنس ومحرروا الصحيفة بلهفة وقلق ردود أفعال الجزع من واشنطن. ولكن انتظارهم طال دون فائدة، حيث لم يصدر أي رد فعل، بل مجرد عدم الاهتمام التام[4].

«مجموعة من العلماء المجانين»

في الثامنة من صباح 7 مايو/أيار سنة 1939، تم إيقاظ أدولف هتلر في شقته الفاخرة في برلين. كان المطر ينهمر بشدة على النوافذ وكانت ريح باردة تهب على العاصمة الألمانية. كان الفوهرر معكر المزاج. فقد شعر بغيظ شديد حيث وعد بأن يشاهد إطلاق صاروخ في ساحة اختبارات الجيش في غرب كومرسدورف، على بعد سبعة عشر ميلاً إلى جنوب برلين.

وقد تفاقم انزعاج هتلر بسبب عدة عوامل، أحدها أنه لم يحظ بسوى ساعتين من النوم. فهو من حيث الأساس «رجل ليلي»، اعتاد أن يعقد

(4) New York Times, May 5, 1940.
Author's archives.

اجتماعاتٍ مطولة ومملة مع قادة الحكومة والجيش من أول الليل حتى الفجر. وكانت هذه المناقشات إلى حد كبير عبارة عن أحاديث يحتكرها وحده، ولا يستطيع المعنيون الآخرون التلفظ بأكثر من تعليقات تتضمن كلمات قصيرة.

بعد ذلك كان يخلد زعيم الرايخ الثالث للنوم معظم النهار. وعندما يستيقظ يأخذ حماماً ساخناً ويحقنه طبيبه الشخصي الدكتور ثيودور موريل بالفيتامينات، ثم يكون مستعداً لجولة أخرى من المناقشات التي تستغرق الليل بأكمله.

وعدا عن قلة النوم، كان هتلر في حالة هياج في ذلك الصباح لأن عليه معالجة مسائل ذات أهمية بالغة. فقلة من المؤتمنين على أسراره كانوا يعلمون بأنه قد خطط لاجتياح بولندا في الخريف. أما الآن فعليه الذهاب إلى ميدان التجارب لمشاهدة عدد من العلماء «يعبثون» ببعض الصواريخ.

بعد إيقاظه بتسعين دقيقة ترجل زعيم ثمانين مليوناً من الألمان من سيارته في غرب كومرسدورف، وقدمت له التحية بضرب الأعقاب وبالسلام النازي من قبل جمع من العسكريين والعلماء. وبعد مرافقته إلى مبنى مجاور، سمع هتلر محاضرة فنية عن الصواريخ ألقاها ورنر فون براون البالغ من العمر سبعاً وعشرين سنة، والذي كان يُعتبر أكبر مرجع عن الصواريخ في ألمانيا، وربما في العالم.

ومع أن فون براون كان خطيباً مفوهاً فقد كانت محاضرته على ما يبدو تبعث الملل في نفس الفوهرر، وهو ما لاحظه المراقبون عبر اختلاس نظرات سريعة إليه. وعندما انتهى العالم الشاب خيم على الغرفة صمت بالغ فيما انتظر الحاضرون الأسئلة التي سيوجهها هتلر. كان الحاضرون يعلمون أن من عادته، حين يتم اطلاعه على نموذج جديد لدبابة أو طائرة أن يسأل عن أدق التفاصيل. أما الآن فقد لزم الصمت.

بعد ذلك تمت مرافقة هتلر وحاشيته إلى أرض مكشوفة حيث كان

صاروخا اختبار صغيران موجهان إلى الأعلى جاهزين على منصة الإطلاق. وفجأة انبعثت غمامة من الدخان والنار، ثم زمجرة، ثم انطلق الصاروخان إلى الأعلى واختفيا في الغيوم المنخفضة. ونظر الفوهرر إلى المشهد دون أن يظهر على وجهه أي تعبير ولم يتفوه ببنت شفة.

ثم تم عرض نموذج عن الصاروخ الضخم A- 3 الذي تم صنعه بحيث تظهر آلياته الداخلية. كان الصاروخ A- 3 بلا شك أكبر قذيفة عرفها التاريخ وأكثرها تقدماً. كان ارتفاعه ستةً وأربعين قدماً، وعندما يتم إنجاز ذلك الطراز ويجري إنتاجه على نطاق واسع فسيكون بوسعه حمل رأس حربي يزن ألفين ومئتي رطل.

استمر صمت الفوهرر وشعر فون براون وفريقه بالخزي وخيبة الأمل.

وبعد برهة قصيرة، في وقت الغداء، واصل هتلر صمته. وعندما عاد إلى الكلام أخيراً تفوه بشيء عن الصواريخ فأوجدت ملاحظاته جواً مظلماً أحاط بفريق العلماء والفنيين. ومضى يقول: «في الأيام الأولى [للحزب النازي] كنا نعرف رجلاً في ميونيخ كان يجري تجارب على الصواريخ لكننا اعتبرناه معتوهاً غريب الأطوار».

وفقط عندما كان يستعد للرحيل أبدى هتلر رأياً متحفظاً على تجربة الصاروخين: «لقد كان مشهداً يدعو إلى الإعجاب!».

رغم أن فون براون وفريقه كانوا يشعرون بلا شك أنهم رواد في هذا الميدان، فقد كان الصينيون القدماء قد اخترعوا الصواريخ ليخيفوا بها أعداءهم في المعارك. ولم يتم تطوير الصواريخ لتصبح أسلحة حقيقية إلا في أوائل القرن التاسع عشر من قبل أحد رجال المدفعية البريطانيين الذي ذهب إلى الشرق. وقد ألهم استعمالها ضد الأمريكيين الذين كانوا يدافعون عن فورت ماك هنري خلال قصف استمر طوال الليل في حرب سنة 1812، ألهم فرنسيس سكوت كي «العلم المتلألئ بالنجوم» («وهج الصاروخ الأحمر»).

كان فون براون واحداً من ثلاثة أبناء للبارون ماجنوس فون براون،

وهو من أسرة بروسية ثرية خدمت الوطن بإخلاص وتميزت خلال عدة قرون. وكان ماجنوس أحد مؤسسي بنك الادخار الألماني الضخم، ثم عُيّن وزيراً للزراعة من قبل الرئيس بول فون هيندربرغ، وكان أسطورة في الحرب العظمى.

ومع أن البارون كان فخوراً بأبنائه إلا أنه كان يشعر بنوع من خيبة الأمل إزاء السبيل الذي اشتقه لنفسه أكثر أبنائه مقدرة فكرية - أي الانشغال بالصواريخ. كان الأب يشعر أنه كان بوسع ويرنر تولي المهام الجليلة لـ «مزارع بروسي محترم» لكنه كان منشغلاً بدلاً من ذلك بالصواريخ والسفر في الفضاء. ذات مرة قال لزوجته ذات الصوت الهادئ البارونة بمي فون التي أتقنت ست لغات في وقت مبكر من حياتها: «إن هذا الذي ينشغل به ويرنر هو شيء سخيف، طريقة فذة لإضاعة حياته».

وعشية زيارة أدولف هتلر لغرب كومرسدورف وملاحظاته المبتهجة عن التجارب الصاروخية، شعر ويرنر فون براون وفريقه بالتيه والابتهاج. فمما لا شك فيه أن الوكالات الألمانية ستقدم لهم المال الوفير من أجل تجاربهم الجارية. ولكن سرعان ما تحولت البهجة إلى شعور بالغضب والاحباط. فبدلاً من أن يحصلوا على المزيد من المال فقد كانت اليد الثقيلة للبيروقراطية الألمانية تقف في طريقهم، الأمر الذي يشكل عقبة أمام التقدم العلمي في أية دولة.

في برلين، كان المسؤولون في مكتب الميزانية يعتبرون علماء الصواريخ «علماء مجانين يعبثون بألعابهم.» كان يتم تدقيق إنفاق كومرسدورف بعناية في وقت كان هتلر يقوم فيه بإنفاق المبالغ الضخمة لبناء قواته المسلحة.

ولم يكن فون براون وزملاؤه يحصلون على الموافقة على شراء معدات مكتبية ضرورية. لكنه لم يكن يشعر باليأس. فقد كان يستعمل براعته للدوران حول مدققي الحسابات في برلين الذين لا تفوتهم شاردة ولا واردة. فعند طلب آلات كاتبة كان يملأ طلب الشراء بأسماء مثل «أدوات ذات بكرات

لتسجيل معطيات التجارب». وكانت برايات الأقلام تسجل على أنها «أدوات لفرز الأوتاد الخشبية بقطر عشرة ميليمترات». وكانت الموافقة تأتي فوراً على جميع الطلبات[5].

تشارلز ليند برغ يساعد «رجل القمر»

عاد غوستاف غويليش البالغ السادسة والثلاثين من العمر إلى غرفته في فندق مارتينيك في الشارع الثاني والثلاثين في نيويورك بعد رحلة طويلة متعبة بالحافلة إلى نيو مكسيكو. كان ذلك في أواخر سنة 1938.

كان غويليش من أبناء مدينة ميونيخ، قد قدم إلى الولايات المتحدة في سنة 1932، وكان يعمل بصفة خبير في مختبرات الشركة الفدرالية لبناء السفن، وهي فرع من شركة يو. إس ستيل U. S. Steel، على نهر هدسون في كيرني، نيو جيرسي.

كان أعزباً نحيلاً يعاني من هجمات دورية من الكآبة، وقد تم تجنيده ليصبح جاسوساً من قبل ايغناتز تيودور غريبل، وهو طبيب في يوركفيل، الحي الألماني - الأمريكي في مدينة نيويورك، وكبير الجواسيس الألمان في تلك المنطقة.

وكان غوستاف غويليش يعدُّ في فندق مارتينيك تقريراً من أربع صفحات ليتم تسليمه إلى الاستخبارات العسكرية في برلين، وهو بعنوان «تجارب الصواريخ ذات الارتفاعات العالية في الولايات المتحدة». وقد تضمن التقرير تفاصيل عن الأبحاث التي كان يجريها روبرت غودارد، الأستاذ في جامعة كلارك في ووستر، ماساشوستس.

---

(5) Albert Speer, Inside the Third Reich (New York: Macmillan, 1952), p. 197.
Walter Dornberger, V-2 (New York: Viking, 1959), pp. 53-54.
David Irving, The Mare's Nest (London: Kimber, 1964), p. 23.



روبرت غودارد، مبتكر الصواريخ الأمريكية الرائد، تجاهله القادة العسكريون الأمريكيون في الثلاثينات واعتبروه معتوهاً. (الأرشيف الوطني).

قال غويليش بأن غودارد قد حقق «اختراقاً جوهرياً في تطوير قذائف تندفع بقوة الصواريخ».

ثم تحدث غويليش عن رحلته الطويلة والحارة بالحافلة إلى موقع أجرد في نيو مكسيكو، حيث شاهد من مخبئه، ودون تدخل أي شخص، روبرت غودارد وبضعة مساعدين يحققون نجاحاً باهراً بإطلاق صاروخ يتم التحكم به بجهاز جيروسكوب وعروق في نظام العادم. جاء في تقرير غويليش أن القذيفة التي يبلغ طولها خمسة أقدام قد حلقت إلى ارتفاع أربعة آلاف وخمسمئة قدم ثم أخذت وضعاً أفقياً استجابة إلى آلية توجيهها، وبلغت

سرعتها حوالي خمسمئة ميل في الساعة واستمرت في سيرها لمسافة ثلاثة أميال قبل أن تعود إلى الأرض.

قبل أكثر من عشرين سنة من نجاحه المتواضع في نيومكسيكو، كان روبرت غودارد قد نشر أول بحث نظري وتخميني عن الصواريخ. ثم أخذ يقوم بتصميم الصواريخ وبنائها. وقد حلّق أول صاروخ تجريبي له، وهو فريد من نوعه حيث أنه كان يستخدم وقود (بارود) سائل وليس جامداً، حلق مئتي قدم من حقل للرعي في أوبورن، ماساشوستس، وذلك في مارس/آذار سنة 1926. وكان الانفجار كبيراً يصم الآذان بحيث أنه أرعب الناس من على بعد عدة أميال.

لم تلفت تجربة الصاروخ الملحمية انتباه أحد باستثناء المدنيين الذين أخافهم الصوت. وقد ظل غودارد يحاول لعدة سنوات إثارة اهتمام الشركات الكبرى لتمويل تجاربه، لكنها كانت ترفض تمويل شخص كان عرضة للسخرية، ويطلق عليه لقب «رجل القمر».

وحين بدا أن أيام تجارب غودارد الصاروخية قد انتهت، جاءه فجأة زائر غامض - تشارلز ايه. ليندبرغ، النسر الوحيد الشهير الذي نال شهرة خالدة لأنه كان أول من طار قاطعاً المحيط الأطلسي بمفرده. كان ليندي، الطيار الذي كان يُعرف لدى الملايين بشعره الأشعث، قد قرأ عن عمل غودارد في مجال الصواريخ فجاء إلى درسستر ليبحث التطورات الجارية في هذا المجال.

كان ليندي متحمساً لتجارب غودارد وتمكن، بما له من شهرة، من أن يحصل لغودارد على المال من مؤسسة غوغنهايم المعنية بتعزيز فن الطيران.

وفي غضون ثلاثينات القرن العشرين قام ليندبرغ الطويل القامة والخجول بعدة رحلات إلى ألمانيا، حيث بسط كبار النازيين من ذوي السلطة البساط الأحمر للبطل الدولي. وأصبح ليندي مقتنعاً بأن الطيران الألماني ـ وهو أقوى طيران عرفه التاريخ ـ لا يقهر.

ومن الطبيعي أن يسود الانسجام بين طيارين، ليندي والمارشال هرمان غورينغ، وهو بطل من أبطال الطيران في الحرب العظمى. وكانا يقضيان الساعات الطوال في مناقشة وضع الطيران. وثمة أدلة تشير إلى أن ليندي أثار، خلال زياراته لألمانيا، اهتماماً عالي المستوى بعلم الصواريخ. وبنتيجة ذلك من الطبيعي أن يدعم النظام النازي أبحاثاً محدودة في مجال الصواريخ.

وعلاوة على ذلك، وفي حين أن وزارة الحربية في الولايات المتحدة كانت تعيق جهود غودارد لاقناع الجنرالات بأن الصواريخ تنطوي على إمكانات هائلة، فقد قام الألمان «باستخدام مبتكر» لبراءات اختراع غودارد، التي كان من السهل على العملاء النازيين الحصول عليها في واشنطن[6].

أمريكي يقدم المساعدة لمشروع نووي ياباني

كان اللفتنانت جنرال تاكيو ياسودا، وهو عالم ومدير معهد أبحاث تكنولوجيا الطيران التابع للجيش الياباني الإمبراطوري، كان يتعرض للضغط من القادة العسكريين في طوكيو لتطوير سلاح خارق من الطاقة النووية. وكان الجنرال قد وضع، قبل سنوات، وثيقة باسم «تذكار تاناكا» دعت إلى اجتياح واسع النطاق وطرد الأمريكيين والبريطانيين من المحيط الهادئ. كان ذلك في أوائل سنة 1939.

وقد وجه الجنرال ياسودا اللفتنانت كولونيل تاتسو سابورو سوزوكي، وهو عالم بدوره، لإعداد تحليل متعمق بشأن وضع ما أحرز من تقدم في مجال القنبلة الذرية في دول أخرى، لا سيما الولايات المتحدة. كان لسوزوكي الخلفية اللازمة لتلك المهمة لأنه كان يقرأ منذ زمن طويل الأدبيات العلمية الدولية عن تجارب الطاقة النووية في الولايات المتحدة وبريطانيا العظمى وألمانيا.

---

(6) Ladislas Farago, The Game of the Foxes (New York: McKay, 1971), p. 36.
Leonard Moseley, Lindbergh (New York: Harper & Row, 1976), pp. 344-345.
Author's archives.

وقد خلص تقرير سوزوكي الشامل إلى أنه سيكون متاحاً لليابان في بورما وكوريا ما يكفي من اليورانيوم، وهو عنصر مكون أساسي لصنع قنبلة ذرية، وأن دولاً أخرى كانت تعمل على تطوير ذلك السلاح.

قام ياسودا بتمرير الوثيقة إلى رئيس معهد الأبحاث الفيزيائية والكيميائية، ثم تمت احالتها إلى يوشيو نيشينا، مدير ريكن، وهو مختبر طوكيو. وخلال ثلاثينات القرن العشرين كان نيشينا قد درس في أوروبا وأقام علاقات صداقة مع العديد من علماء الفيزياء النووية البريطانيين والأمريكيين.

في اليابان، كان نيشينا يعد أفضل من يتم اختياره منطقياً لتعزيز برنامج نووي. وكان عالم شاب كان قد درس وتعلم مهنته حين كان طالباً في معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا في الولايات المتحدة، يقومان ببناء سيكلوترون (جهاز لتحطيم نوى الذرات)، يسرع الجزيئات النووية في حقل مغناطيسي دائري، كنوع من مضخة نووية. ومن شأن السيكلوترون أن يمثل خطوة رئيسية في تطوير قنبلة ذرية.

وقبل ذلك ببضع سنين كان عالم فيزيائي أمريكي مرموق، إيرنست لورانس قد قام بتطوير سيكلوترون، وهو إنجاز ملحمي نال عليه جائزة نوبل في الفيزياء. وانطلاقاً من مبدأ «المعلومات المفتوحة» الذي كان سائداً في ذلك الوقت في الحلقة العلمية العالمية، قام لورانس بتسليم مخططاته المتعلقة بالسيكلوترون إلى يوشيو نيشينا، الذي استخدمها لبناء جهاز مماثل في طوكيو.

وبما أن الجيش الياباني الإمبراطوري قد أعجب بألمعية نيشينا في تطوير السيكلوترون فقد قام بتمويل برنامج أبحاث موسَّع مصمم لتطوير قنبلة ذرية[7].

---

(7) Author's archives.

المحطة اكس (X) بالغة السرية

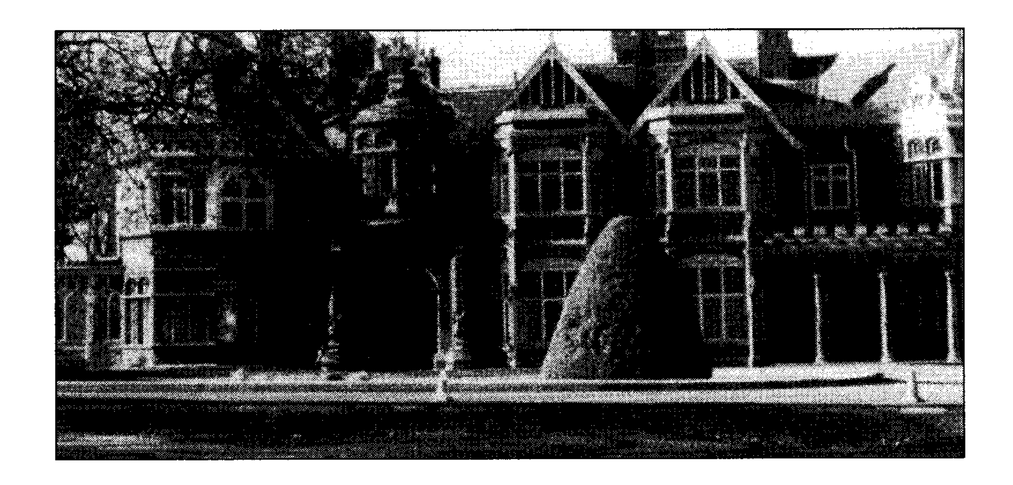
بعد أن أصبح جهاز «الترا» جاهزاً للعمل استدعى العميد البحري، البريطاني جون غودفري، رئيس شعبة الاستخبارات البحرية في الأميرالية، القائد البحري يوين مونتيغيو. كان غودفري يلقب بالعم جون ويتميز بحيويته ونشاطه وتكليف الآخرين بالمهام الشاقة. كان يشق على نفسه وعلى الآخرين إلى أبعد الحدود. لكنه كان يحظى باحترام جميع الذين كانوا يعملون تحت إمرته. وكان أحد مساعديه اللفتنانت كوماندر ايان فليمينغ الذي كان سيكتسب شهرة عالمية كروائي ابتكر شخصية جيمس بوند البريطاني الخارقة. كان ذلك في أكتوبر/تشرين الأول سنة 1939 بعد شهر واحد من اندلاع الحرب في أوروبا.

دخل الكوماندر - مونتيغيو مكتب غودفري وهو يشعر بشيء من القلق. هل سيجري تأنيبه بشأن تقصير لا يدري به؟ لكن العم جون أبلغ مونتغيو بأنه سيتولى جميع الاستخبارات الخاصة التنفيذية. ولكي يحصل على معرفة بكامل الطيف الاستخباراتي فإن عليه الذهاب إلى موطن «الترا» في بليتشلي بارك، الذي أصبح يدعى الآن المحطة اكس.

كانت محطة اكس عملية فائقة السرية، كما أكد له غودفري، لذا فقد كان على مونتغيو زيارتها بالملابس المدنية وأن لا يجذب انتباه أي من الجواسيس الذين قد يكونون كامنين حول بليتشلي بارك.

هرع مونتغيو إلى مقره وأخرج بذلة أكل عليها الدهر وشرب ثم استقل القطار في رحلة الأربعين ميلاً. كان طيلة الرحلة يشعر بشيء من القلق حيث كان يشعر أن الركاب الآخرين في العربة المزدحمة يشمون الرجل الذي كانت تصدر منه رائحة النفتلين.

وعندما بلغ القطار تقاطعاً قرب محطة اكس ترجل مونتيغيو من القطار وهو يذكر نفسه بأنه يجب عليه المحافظة على أقصى درجات السرية. ثم استوقف سيارة أجرة وقال للسائق: «خذني إلى بليتشلي بارك».



المبنى السري في بليتشلي بارك، مقر قيادة عملية «الترا» (مجموعة المؤلف).

أجاب السائق: «تعني مكان العباءة والخنجر» (الجواسيس).

فجفل ضابط البحرية الملكية المتنكر.

في ذلك اليوم تناول مونتيغيو طعام الغداء مع صديق قديم، دينيس بيج، أحد مدرسي جامعة أكسفورد الذين انخرطوا في عملية تطوير «القنبلة». وما أن جلس الرجلان إلى المائدة حتى بدأ بيج يتساءل بصوت عال عن مصدر رائحة النفتلين الفواحة.

فنقل مونتيغيو التحذير الذي تلقاه من العميد البحري غودفري بشأن الحاجة الماسة إلى السرية الفائقة، وأن سائق الأجرة كان على علم بالأعمال السرية التي تجري في المقر القديم في بليتشلي بارك. وأقر بيج أنه من المحتمل أن جميع من في القرية يعلمون بوجود أشياء سرية تجري في ذلك المكان ولكن طبيعة العمل لم تتسرب إلى عامة أهل البلدة.

وقال بيج بأنه مقتنع بأن ما من شيء سوى أعجوبة يمكن أن يحول دون معرفة وكالة الاستخبارات الألمانية بالأنشطة السرية التي تجري في ذلك المبنى القديم الذي يعود إلى العهد الفكتوري. فمن المفترض أن الجواسيس الألمان متوارون ويتسللون في أنحاء المنطقة - وربما منهم من تم «زرعه»

في قلب بليتشلي بارك قبل سنوات.

ومضى بيج يقول إنه قبل أسبوع من وصول مونتيغيو، جاء رئيس هيئة الأركان الإمبراطورية (أعلى ضابط بريطاني في زي عسكري) وبطانة كبيرة، في رتل من السيارات التي أثارت الكثير من الضجيج، يتقدمهم جنديان يمتطيان دراجتين ناريتين، متجهين إلى بليتشلي بارك الهادئة لمعاينة عملية «الترا» ذات السرية القصوى.

وقال بيج لصديقه: «جميع أفراد الفريق اللعينين أقبلوا مرتدين كامل زيهم العسكري بسيارات ترفع العلم البريطاني، ويالها من سرية!»[8].

الأسبرين يحبط سلاح الجو الألماني

انتصب البروفسور الشاب ريجينالد ف. جونز وهو عضو في الدائرة العلمية والتقنية لـ MI- 6، جهاز الاستخبارات البريطانية، خلف طاولة كبيرة في مكتبه وقد انتشرت أمامه مجموعة من الأوراق والرسومات التي تضمنت ثماني صفحات مضروبة على الآلة الكاتبة وتنطوي على تفاصيل الابتكارات التي حققها العلماء الألمان وعشرين من الرسومات التي بدت وكأنها أسلحة جديدة ثورية للجيش الألماني. كان ذلك في 5 نوفمبر/تشرين الثاني سنة 1939.

قبل ذلك بيوم واحد، كان أحد حراس السفارة البريطانية في أوسلو قد عثر على رزمة ملفوفة بورق بني مدفونة في الثلج على رف حجري أمام المبنى. كانت الرزمة موجهة إلى الملحق البحري الملكي في السفارة وتضمنت مجموعة مذهلة من الوثائق الألمانية بالغة السرية. ووُجِدت قصاصة ورق داخل الرزمة كتب عليها الكلمات التالية: «عالم ألماني فاعل خير».

وقد أرسلت الرزمة بالطائرة وبواسطة حقيبة دبلوماسية حصينة على

(8) Ewen Montagu, Beyond the Secret (New York: Coward, McCann, & Ceoghegan, 1978), pp . 46. 48.

الفور، وأسندت مهمة دراستها إلى ريجينالد جونز بعد وصولها إلى MI- 6. كان جونز عالم فيزياء وفيلسوفاً طبيعياً وعالم فلك، وقد انضم إلى الوكالة قبل ستة أسابيع فقط من وصول ما أصبح يعرف باسم تقرير أوسلو .

كانت أول مهمة له القيام بدراسة الملفات المتعلقة بالأسلحة الألمانية وأن يقدم تقريراً إلى ستيوارت منزيس، نائب رئيس MI- 6. كان منزيس ذكياً وصاحب همة عالية ويبلغ من العمر ثمانٍ وأربعين سنة ووصفه أحد مساعديه المقربين بأن له «ابتسامة واضحة وثقة بالنفس جراء الأرباح الضخمة التي جناها من ملايين غالونات الويسكي التي قام أجداده الاسكتلنديون بتقطيرها».

وكان ريجينالد جونز طويل القامة، رزيناً وطلق المحيا وكان والده ضابطاً في حرس رماة القنابل اليدوية، وحصل على الدكتوراه من جامعة أكسفورد وهو لم يتجاوز الثانية والعشرين من العمر. وبالنظر لتعيينه الأول في MI- 6، فقد اطلع على مجمل المعلومات المتاحة للاستخبارات البريطانية حول برنامج الأسلحة الألمانية. لذا فقد كان في مركز فريد يمكّنه من دراسة تقرير أوسلو وتقييمه.

وبدأ جونز، بلهفة يتسم بها أقرانه من العلماء، بفحص محتويات الرزمة. وقد تبين أن الرجل الغامض الذي وضع التقرير ذو خلفية تقنية وعلمية واسعة النطاق. وقد ذهل جونز من مدى ما كشفت عنه تلك الأوراق: كان الألمان يقومون بتطوير صواريخ طويلة المدى وقنابل انزلاقية يتم التحكم بها لاسلكياً، وفيوزات (صمامات) تجعل القذيفة تنفجر عند اقترابها من هدفها، وطوربيد يتوجه إلى هدفه صوتياً، ونظام قياس نطاق اللاسلكي يسمح للقاذفات الألمانية بإصابة الأهداف «مغمضة العينين»، ونظامي رادار (ظهرا فيما بعد باسمين رمزيين «وورزبورغ» و«فرييا»).

وقد تجادل جونز وروبرت كوكبورن، وهو رئيس قسم التدابير المضادة للرادار التابع لمؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية TRE في

فارنبورو، إنكلترا، جدالاً طويلاً حول هوية ذلك الشخص الذي يحتل ذلك المركز المرموق بحيث يستطيع الحصول على ما بدا أنه كامل برنامج الأسلحة السرية الألمانية. ولن تعرف أبداً على وجه التأكيد هوية «العالم الألماني فاعل الخير».

لعل عدم وجود مصدر يمكن تحديده كان السبب الرئيسي الذي جعل معظم الخبراء البريطانيين يعتبرون الوثائق مزيفة، وأن القصة برمتها كانت مخططاً ألمانياً يرمي إلى جعل العلماء البريطانيين يبددون كميات ضخمة من الوقت الثمين سعياً وراء تطورات تقنية لا وجود لها.

وضعف اهتمام الجهات الرسمية مع الوقت، وفي خاتمة المطاف وضع تقرير أوسلو في كوة من الأرشيف، وأسدل عليه ستار النسيان - باستثناء ريجينالد جونز. وفيما كان يواصل تمحيص الوثائق، ساوره الشك بأن الألمان قد طوروا نظاماً لتوجيه الطائرات بسلسلة من النبضات اللاسلكية.

ثم وصلت إلى مكتبه قصاصة صغيرة من الورق تم انتشالها من قاذفة قنابل «هينكل» كانت قد تحطمت. وقد ورد في هذه القصاصة ترجمة ما معناه «شعاع لاسلكي منحن». وقد اقنع هذا الدليل الإضافي جونز أن الألمان قد طوروا تقنية شعاع لاسلكي بإمكانه ترجيح مجرى الحرب لمصلحة العدو ما لم يتمكن البريطانيون من تطوير تدابير مضادة. فالتكنولوجيا الجديدة من شأنها توجيه الطائرات الألمانية إلى الأهداف الإنكليزية في الأحوال الجوية السيئة أو في الظلام بدقة خارقة، وذلك في الوقت الذي كانت فيه قاذفات سلاح الجو الملكي كثيراً ما تضل طريقها فوق ألمانيا وهي تحاول تحديد أماكن أهدافها في الليل.

في 23 مايو/أيار سنة 1940، قدم جونز إلى وزارة الطيران تحليلاً رسمياً لاستقصاءاته: «من المحتمل أن الألمان قد طوروا نظاماً من الأشعة اللاسلكية المتقاطعة، بحيث يتمكنون من تحديد مكان هدف ما بدقة نصف ميل [في الظلام وفي الأحوال الجوية السيئة]».

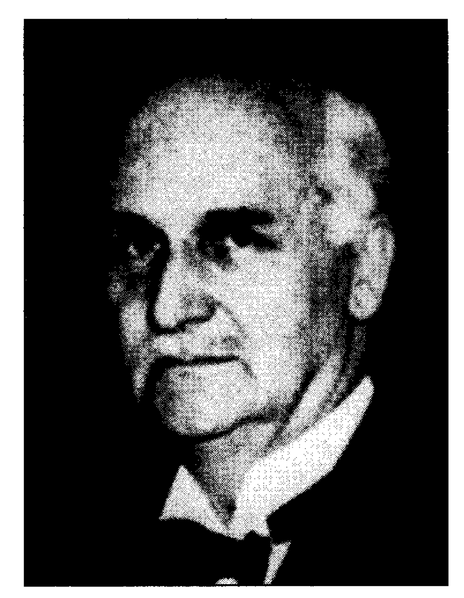
كان جونز يدرك طبيعة الشعاعين المتقاطعين اللذين يحددان موضع الهدف، لكن بقيت أسئلة أساسية يجب الإجابة عليها. فالأشعة المتقاطعة تعني أنه لا بد من وجود أجهزة إرسال عبر القنال الإنكليزي في فرنسا أو بلجيكا أو ألمانيا. ولكن أين كانت تقع هذه الأجهزة؟ وعلى أي تردد كانت تعمل؟ وما هي تكنولوجية النظام؟

كان كبار الضباط في وزارة الطيران يشكّون بما توصل إليه جونز من استنتاجات وكان ذلك يعود، جزئياً، إلى صغر سنه نسبياً، ولكن بسبب ضيق أفكارهم وعنادهم. فقبل الحرب كانت هيئة أركان سلاح الجو قد رفضت رفضاً قاطعاً مقترحات لتطوير نظام توجيه لاسلكي للقاذفات الليلية. فقد كان قادة الطيران يقولون من حيث الأساس أن ما كان مناسباً لملاحة كريستوف كولومبوس مناسب أيضاً اليوم. فلماذا يبدد الألمان مبالغ ضخمة من المال ويضيعون وقتهم على هذه البدع المعقدة لقاذفاتهم حين تفي نجوم السماء بالغرض؟

لم ييأس جونز بل استمر في دراسة الأشعة اللاسلكية. وفي 12 يونيو/ حزيران استدعاه أعلى عالم رتبة في بريطانيا، هو الدكتور فريدريك ليندمان (أصبح اللورد تشيرويل لاحقاً) الذي كان المستشار العلمي لرئيس الوزراء ونستون تشرتشل. انحدر ليندمان من أسرة ثرية (كانت أمه أمريكية)، وكان يتحرك بسهولة في الأوساط الأرستقراطية لكنه لم يكن يشعر بالارتياح مع جماهير الشعب.

كان ليندمان طويل القامة، عريض المنكبين، لاعب كرة مضرب عالمي في شبابه وعازف بيانو متميز، كما كان لا يدخن ولا يتعاطى المشروبات الكحولية. ومن السخرية أنه نال شهادة الدكتوراه في الفيزياء في سنة 1910، من معهد الفيزياء في برلين.

لم يكن ليندمان يعبأ بالتواضع وكان يزدري آراء العلماء الأصغر منه. وقد سأل جونز إن كان يعتقد حقاً أن لدى الألمان شعاع لاسلكي لتوجيه الطائرات قاذفات القنابل. وأجاب جونز بالإيجاب. لكن ليندمان خالف بقوة الفيزيائي الشاب الذي كان عمره نصف عمر ليندمان الذي كان في الرابعة والخمسين.





كثيراً ما اصطدم العبقري العلمي الشاب ريجينالد جونز (يسار) مع اللورد تشيرويل، مستشار تشرتشل العلمي. وكان جونز عادة على صواب. (مجموعة المؤلف).

وفي محاولة لنسف استنتاجات جونز أكد الرجل الأكبر سناً أن الأمواج اللاسلكية تسير في خط مستقيم في الفضاء ولا تنثني لتتبع سطح الأرض. لذا، سيكون من المتعذر، حسب رأيه، للأشعة اللاسلكية أن تنساب عبر الجزر البريطانية.

عاد جونز في اليوم التالي وأطلع ليندمان على خط بياني وتحليل قام به عالم مرموق في وزارة الطيران اسمه توماس ايكرسلي. كان عبارة عن تقرير تراكم عليه الغبار في الأرشيف البيروقراطي. «يوجد ما يدعو إلى الاعتقاد بأن لدى الألمان نوعاً من جهازٍ لاسلكي يأملون أن يتمكنوا بواسطته من تحديد أهدافهم... فمن الأهمية بمكان محاولة اكتشاف طول الموجات التي يعمل عليها. فإذا تمكنا من معرفة ذلك فعندئذ يمكننا استنباط وسيلة لتضليلهم».

نظر ليندمان بحنق إلى العالم الشاب لكنه لم ينبس ببنت شفة.

بعد بضعة أيام وفي صباح العشرين من يونيو/حزيران أمطرت طائرة

سبيتفاير بريطانية طائرة هينكل ألمانية بوابل من الرصاص وقفز عامل اللاسلكي بالمظلة. وعند هبوطه إلى الأرض كان أول ما فعله هو تمزيق أوراق التعليمات إلى قطع صغيرة. وبينما كان يقوم بدفن قطع الورق الصغيرة اندفع إليه الحرس الوطني من صغار الأولاد وكبار السن وهم يحملون البلطات والسيوف وبضعة بنادق قديمة وألقوا القبض عليه. وتم التقاط عشرات القصاصات الممزقة ووضعت في رزمة وأرسلت إلى لندن على وجه السرعة، حيث قام الفنيون بلصقها بعناية وجهد كبيرين.

غمر الابتهاج ريجينالد جونز لهذا الاكتشاف الذي تضمن كنزاً من المعلومات الهامة والذي أكد البيانات التي تم الحصول عليها من قاذفة ألمانية سبق اسقاطها ومفادها أن جهاز إرسال أشعة لاسلكية كان مركباً في بلدة كليفز القديمة، داخل الحدود الغربية لألمانيا، وأن جهازاً آخر كان مقاماً قرب بحر الشمال في شليسويغ - هولشتاين.

وظل الحظ يبتسم لجونز - ولبريطانيا العظمى. فقد حصل من طائرة هينكل أخرى تم اسقاطها على قصاصات الورق التي كان بحاجة إليها لإكمال أحجية الصور المقطوعة المعقدة التي اقتضت الكثير من العمل الممل الدؤوب لمدة ستة شهور. وقد أظهرت المعلومات التي وجدت ضمن حطام الطائرة أن جهاز إرسال كليفز كان يبث على تردد 31.5 ميغاسيكل بالثانية وأن شعاع شليسويغ - هولشتاين كان على تردد 30.0 ميغاسيكل.

في 21 يونيو/ حزيران عقد اجتماع في 10 داونينغ ستريت (مقر رئيس الوزراء) لمناقشة حالة الأشعة اللاسلكية التي تبعث الذعر في نفوس الذين يدركون خطورتها. وجد جونز نفسه بين كبار شخصيات الامبراطورية: تشرتشل الذي كان ينفث دخان سيجاره الشهير، ومستشاره العلمي البروفسور ليندمان، واللورد ليفربروك وزير إنتاج الطائرات، ومجموعة من أبرز علماء الدولة، وعدة من مارشالات الجو. وكان الاجتماع على غاية من السرية بحيث أنه لم يسمح للسكرتيرات بالحضور لتدوين الملاحظات والمحاضر.

شعر جونز بشيء من الحرج حيث كان يبدو أن الأنظار موجهة إليه.

وسرعان ما شعر بالذعر إذ أن بعض الحاضرين أبدوا ملاحظات تدل على أنه ليس لديهم سوى معلومات مبهمة عن الوضع. وأخيراً بدأ تشرتشل يوجه الأسئلة إلى جونز الذي سأل بدوره: «هل تسمح لي يا سيدي أن أسرد القصة من بدايتها؟».

فاجأ السؤال رئيس الوزراء لأنه كان يعني ضمنياً أنه لا هو ولا غيره من الحاضرين يعرفون ما يقولون. بعد برهة تردد، تنحنح تشرتشل وأجاب بالإيجاب.

مع أن جميع الحاضرين كانوا أكبر سناً وأعلى مركزاً من جونز، إلا أن ما انطوت عليه مسألة الأشعة اللاسلكية كانت من الخطورة بحيث أنه لم يجرؤ أحد على الاستهانة بما اعتبروه وقاحة العالم الشاب. أما جونز، فقد استمد قوته من معرفته بأنه استناداً إلى الملاحظات السابقة التي أبداها الآخرون فإنه كان يعلم عن تكنولوجيا العدو المتصلة بموضوع الأشعة اللاسلكية أكثر من أي من الحاضرين.

عندما فرغ جونز من عرضه للموضوع خيم الصمت على الغرفة. وأخيراً سأل تشرتشل جونز «ماذا يمكننا أن نفعل إزاء ذلك؟» وجاء الجواب بأن أول ما يجب عمله هو تأكيد وجود الأشعة اللاسلكية، التي كانت لا تزال مجرد نظرية، وذلك باكتشاف الأشعة. ثم الطيران على طولها. وبعد ذلك يمكن تطوير تدابير مضادة.

انفرط الاجتماع بعد إعطاء جونز الضوء الأخضر للقيام بمحاولة تحديد مكان الأشعة اللاسلكية - وهي مهمة تشبه العثور على إبرة في كومة من القش.

ولم يضع جونز الوقت في الشروع في البحث. ففي الليلة التي تلت الاجتماع مع تشرتشل، أقلع اللفتنانت الطيار إتش. ئي. بافتون وهو ضابط خبير في أنظمة التوجيه اللاسلكي، ومعه فريق خاص، في طائرة أنسون من مهبط وايتون في هانتينغدونشاير في شرق وسط إنكلترا. كان جونز قد توصل إلى إمكانية العثور هناك على شعاع لا سلكي، إن وجد. وقد أُبلغ بافتون بأن

يبحث في مجال تردد 30.0 ميغيسيكل و31.5 ميغيسيكل (وهي الترددات الواردة في الأوراق التي تم العثور عليها ضمن حطام القاذفة هينكل التي أُسقطت).

فيما كان بافتون يجول ببصره في السماء رنت في الطائرة صرخة ابتهاج وفرح. فقد التقط نطاق الذبذبات إشارات واضحة أنبأت الذين كانوا على متن الطائرة أنهم كانوا يحلقون عبر شعاع لاسلكي ضيق (بعرض حوالي 400 إلى 450 ياردة). ثم تم اكتشاف شعاع آخر خلال نفس الرحلة، وكان الاتجاهان في كلا الشعاعين من الموقعين ذاتهما لجهازي الإرسال اللذين كان من المتوقع وجودهما في كليفز وبريدشتد على بحر الشمال في شليسويغ - هولشتاين.

وغرق فريق من العلماء، برئاسة روبرت كوكبورن في مهمة تطوير تدابير لاسلكية مضادة RCM. وقام كوكبورن بإجراء استثنائي حيث صادر عشرات من أجهزة المعالجة بالإنفاذ الحراري من المستشفيات واستخدمها لتشويش الأشعة اللاسلكية بواسطة الصوت. ثم قام الفريق بتطوير أجهزة تقوم بإرسال أشعتها الخاصة بها (أطلق عليها اسم «أسبرين») والتي أخذت تشوش على الأشعة المبثوثة.

وقد برهنت أجهزة الأسبرين على نجاحها حيث أن إشارات الأشعة اللاسلكية المشوشة أربكت ملاحي قاذفات القنابل الألمانية، وجعلت بعض الطائرات تدور في دوائر في سماء إنكلترا السوداء وهي تبحث عن أهدافها. فقد هبطت إحدى طائرات هينكل هبوطاً اضطرارياً، بعد أن نفذ وقودها بعد ليلة من الدوران، على شاطئ القنال في جنوب إنكلترا، وكان الطيار يعتقد أنه يهبط في فرنسا[9].

---

(9) Author correspondence with Professor Reginald V. Jones, Aberdeen, Scotland, March 1991.
Ronald Lewin, Ultra Goes to War (New York: McGraw-Hill, 1978), P. 76.
George Millar, The Bruneval Raid (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1975), p. 57.
R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), pp. 35, 101.

خطة لإنارة المملكة المتحدة

كان مارشال الجو هيو دودينغ، رئيس آمرية مقاتلات سلاح الجو الملكي، يتوقع هجمات جوية مكثفة من قبل الألمان على جميع أنحاء المملكة المتحدة وذلك بعد اعلان بريطانيا العظمى الحرب على ألمانيا في 3 سبتمبر/ أيلول سنة 1939. لذا فقد خرج بفكرة فريدة للتمكن من اعتراض قاذفات سلاح الجو الألماني: يجب تغطية جميع أنحاء المملكة المتحدة بأضواء كاشفة.

وكان الجنرال فريدريك «تيم» بايل، رئيس آمرية المضادات الجوية، هو المسؤول عن التنفيذ المحتمل لاقتراح الإنارة الضخم. فأحال المشكلة إلى فريق مختار من العلماء الذين شرعوا يطبقون حسابات بسيطة. تبلغ المساحة الإجمالية للمملكة المتحدة التي تشمل إنكلترا وويلز واسكتلندا وايرلندا الشمالية 93347 ميلاً مربعاً. وستكون المسافة بين كل اثنين من الأنوار الكشافة 6000 ياردة حيث كان كل شعاع يغطي حوالي 10 أميال مربعة. فاستناداً إلى هذه الحسابات كانت الحاجة تدعو إلى وجود 9300 موقع، إضافة إلى 18 بالمئة من الأنوار الكاشفة الاحتياطية، مما يعني ما مجموعه 11000 من الأنوار الكاشفة.

كما ان أجهزة الرادار لا غنى عنها من أجل العثور على القاذفات الألمانية، أي لا بد من إقامة 11000 جهاز رادار تتحكم بالأنوار الكاشفة، إضافة إلى قطع الغيار، في كل شعاع. وسوف تدعو الحاجة إلى فريق مؤلف من سبعة أشخاص، إضافة إلى قوة احتياطية لتحل مكان الذين يُفقدون في الغارات، في كل موقع، أو ما مجموعه حوالي 80000 من الرجال.

ومن شأن مشروع مساندة رئيسي أن يتولى بناء مساكن في كل موقع، وسوف يتعين نقل المؤن والإمدادات وقطع الغيار براً أو جواً إلى المواقع البعيدة في كثير من الأحيان، مما يحتاج إلى عدة آلاف من الأشخاص الآخرين.

ولم يفتقر المشروع إلى النقاد الذين أشار الكثير منهم إلى أنه يجب

تنسيق الطقس بشكل وثيق في جميع الأوقات مع مارشال الجو الألماني هرمان غورينغ، قائد سلاح الطيران الألماني، للتأكد من أن طائراته لن تقوم بالقصف عبر الغيوم، حيث سيكون غطاء الأنوار الكاشفة عديم الفائدة تقريباً. وأخيراً تقرر صرف النظر بهدوء عن تلك الفكرة الخارقة[10].

هل شعاع الموت ممكن التحقيق؟

بعد حرب الصاعقة التي شنها أدولف هتلر على بولونيا واحتلها خلال ستة أسابيع في سبتمبر/أيلول سنة 1939، انتشر حوالي 2.5 مليون جندي ألماني على حدود فرنسا وبلجيكا وهولندا. وظل الوضع على حاله دون إطلاق رصاصة واحدة.

وقد أطلق على هذا الوضع الحرج في الولايات المتحدة اسم الحرب الزائفة، في حين أطلق البريطانيون عليها اسم الحرب الساكنة، وفي فرنسا الحرب السخيفة.

وفجأة، في الساعة الثالثة والنصف من صباح العاشر من شهر مايو/أيار سنة 1940، انقض الجيش الألماني واندفع إلى الأمام. كان البريطانيون والفرنسيون قد حذروا بأن هتلر أصبح جاهزاً لشن عملية الصندوق الأصفر، وهي عبارة عن هجوم كاسح في الغرب، لكن الحلفاء فوجئوا كلياً.

وفي وقت لاحق من ذلك الصباح، وفي الجانب الآخر من القنال الإنكليزي استقال نيفيل تشامبرلين ـ الذي كان في السبعين من العمر والذي كان يحاول لمدة سنتين استرضاء الفوهرر ـ من منصبه كرئيس للوزراء. وبعد بضع ساعات استدعى الملك جورج السادس اللورد الأول في الأميرالية، ونستون تشرتشل، إلى قصر باكنغهام وكلفه باستلام زمام الأمور.

قبل تشرتشل التحدي بلهفة، ودارت بين الرجلين مناقشة قصيرة حول

---

(10) Robert Watson-Watt, Three Steps to Victory (London: Odhams, 1957), p. 117.

الصورة القاتمة للحرب انسحب بعدها رئيس الوزراء الجديد السمين والممتلئ حيوية وهو ينحني للملك.

لم يكن بوسع ونستون تشرتشل أن يفعل شيئاً لوقف المد الألماني. ففي غضون أسابيع دخل أدولف هتلر باريس ظافراً ليتقبل استسلام الفرنسيين، ووقع الجيش البريطاني الذي سبق إرساله إلى فرنسا لالحاق الهزيمة بالجيش الألماني المتبجح، وقع في الفخ في ميناء القنال الإنكليزي الصغير المسمى دنكرك.

قام حوالي 850 من القوارب الصغيرة المدنية في معظمها بإجلاء الجنود البريطانيين إلى موانئ مارغيت، دوفر ورامزجيت في جنوب إنكلترا وسط قصف عنيف من الطيران الألماني. وخلف الجيش البريطاني وراءه على رمال دنكرك جميع رشاشاته ومدافعه ودباباته ومركباته الأخرى تقريباً.

وقد أسرَّ ونستون تشرتشل إلى أحد مساعديه في ذلك الوقت قائلاً: «إذا جاء البوش Boches، (الألمان) فإننا سنضطر إلى ضربهم على رؤوسهم بزجاجات المشروب - فليس لدينا أية أسلحة أخرى!».

ووُضعت خطط احتياطية لاجلاء العائلة الملكية البريطانية والحكومة إلى كندا، وكان قد تم سراً شحن سبائك ذهبية تعادل حوالي ألف وثمانمائة مليون جنيه إسترليني إليها على سفن البحرية الملكية. وترنحت بريطانيا في اضطراب وفوضى.

كتب أحد كبار قادة الجيش البريطاني الذي فاز بأرفع الأوسمة وهو الجنرال آلان بروك يقول في مذكراته: «إن النقص في الرجال المدربين والعتاد شيء مخيف... والجزء المرعب هو أنه ليس لدينا سوى بضعة أسابيع قبل قيام الألمان [باجتياح إنكلترا]».

كانت المعنويات عاليةً في مركز القيادة العليا الألمانية في زوسن، على بعد عشرين ميلاً من برلين. وصرح الجنرال ألفرد جودل، المستشار الإستراتيجي الرئيسي للفوهرر في مذكراته: «إن النصر النهائي [على إنكلترا] هو الآن مسألة وقت».

لكن بريطانيا العظمى كانت أسداً يدافع عن نفسه بضراوة. وسوف يعتمد بقاؤها على نظام ثوري للإنذار بقدوم الطائرات المعادية وسيطرة أرضية - جوية لم يسبق لها مثيل في أي مكان في العالم. وكان هذا الموزاييك الإلكتروني المعقد يتمثل بأعجوبتين تكنولوجيتين، هما «الترا» والرادار.

الرادار هو عملية يمكن بواسطتها «رؤية» طائرة محلقة في الليل أو عبر السحاب من على بُعد عدة أميال من خلال إرسال أمواج لاسلكية قوية نحوها وقراءة الأمواج اللاسلكية المرتدة منها.

مع أن مبدأ الرادار كان قد اكتُشف في القرن التاسع عشر، إلا أن أصوله العملية لم تتحقق حتى سنة 1935 في بريطانيا. في ذلك الوقت استدعى هاري ديمبريس ـ مدير البحث العلمي في وزارة الطيران ـ عالم الفيزياء روبرت واطسون - وات الاسكتلندي الذي كان ينتمي إلى عائلة جيمس وات، مخترع الآلة البخارية قبل حوالي قرنين.

في السنوات القريبة العهد كان واطسون، الممتلئ الجسم - والذي يتمتع بروح عالية للفكاهة، يعمل بصفته متنبئ في الأرصاد الجوية ويقوم بتعقب العواصف الرعدية، أما الآن فكان يقوم بتجارب لمحطة الأبحاث اللاسلكية في سلو.

أوضح ديمبريس أنه سبق له أن حذر وزارة الطيران بأنه «مالم يتم تطوير وسيلة جديدة لمساعدة دفاعاتنا [الجوية] فإن من المحتمل أن نخسر الحرب القادمة إذا اندلعت في غضون عشر سنوات».

ثم سأل ديمبريس واطسون - وات عن رأيه بشأن احتمال تطوير نوع من الإشعاع التخريبي كمساعد في الدفاع عن بريطانيا ضد الهجوم الجوي. وكانت الفكرة تتمثل بتوليد شعاع قوي من الموجات الكهرمغنطيسية التي من شأنها أن تسخن أي شيء يعترض طريقها إلى حد تدمير الطيارين الأعداء وطائراتهم. وقد أطلق على الوسيلة المتصورة اسماً مناسباً: «شعاع الموت».

رجع واطسون - وات إلى مختبره وناقش الاقتراح مع زملائه. وبعد

تجارب شاملة ومضنية تبين أن كمية الطاقة التي ستلزم لتوليد شعاع للموت تتجاوز كثيراً حالة التكنولوجيا الراهنة. لذا فقد وجه واطسون مذكرة إلى هاري ديمبريس يقول فيها: «لا يسعنا أن نأمل بأن تبقى طائرة ما مدة كافية، ضمن أكثف شعاع لاسلكي يمكننا إنتاجه، بحيث ترفع حرارة دم الطيار إلى مستوى حمى اصطناعية».

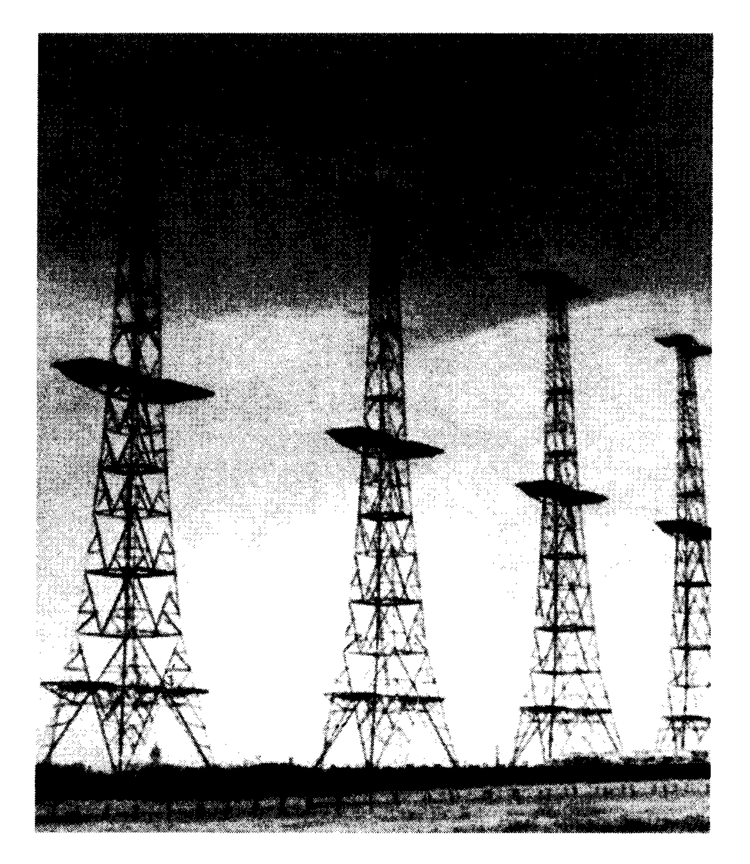
بعد استبعاد فكرة شعاع الموت بقيت المشكلة الخطيرة المتمثلة بالدفاع عن بريطانيا ضد الهجمات الجوية. وقد أكد واطسون - وات في خطاب موجه إلى وزارة الطيران، أن ما تدعو الحاجة إليه هو نظام يجمع بين تحديد الاتجاه مع تحديد النطاق بغية تحديد الارتفاع الذي تحلق عليه طائرة معادية. وأضاف يقول: «لا يكفي تحديد مكان طائرة ما، بل يتوجب علينا معرفة الطائرة التي قمنا بتحديد مكانها، وذلك لكي نتمهل ونفكر قبل أن نطلق النار».

هذا الخطاب قد يكون شهادة ميلاد الرادار البريطاني. فقد كلفت وزارة الطيران واطسون - وات بمواصلة تجاربه فاتصل بعالم الفيزياء هنري تيزارد وغيره من خبراء الإلكترونيات ليتعاونوا على تطوير رادار نبضي عملي.

بعد عدة تجارب لهذا الجهاز البدائي أمام كبار القادة الحكوميين والعسكريين تم إعطاء الضوء الأخضر لواطسون - وات لتطوير جهاز إنذار جوي. لكن كان عليه قبل ذلك أن يتفق مع زملائه على الإتيان بتسمية للعملية برمتها.

قال واطسون - وات: «لنفكر بشيء لا يخفي الحقيقة فحسب، بل يوحي إيجابيا بعكسها. وأخيراً تم اعتماد الحروف الأولى من عبارة Radio Direction Finding (تحديد اتجاه اللاسلكي) RDF وذلك لكي يظن عميل للعدو أن الفريق كان يعمل على مجرد ذلك.

في أوائل سنة 1936، بعد مواصلة العلماء البريطانيين عملية تحسين الرادار، بُوشر في مشروع ضخم لإنشاء 22 برج رادار من الفولاذ، ارتفاع



وفر خط من الأبراج الفولاذية بارتفاع 350 قدماً «سياجاً» رادارياً حول جنوب إنكلترا. (مجموعة المؤلف).

كل منها 350 قدماً، على طول ساحلي إنكلترا الشرقي والجنوبي. ففي غضون سنتين كانت جدران غير مرئية يبلغ ارتفاعها 12 ميلاً ستواجه المعتدين القادمين جواً، ومع أن إنشاء هذه الأبراج كان لا بد أن يتم عبر شركات عامة ومقاولين وشركات كهرباء وهاتف فضلاً عن الأجهزة البيروقراطية فإنه لم يُقيض لجهاز استخبارات أدولف هتلر، الذي كان يمتاز بفاعليته الكبيرة، أن يعرف أي شيء عن هذا الاكتشاف الثوري.

فقد تم إطلاق حملة استمرت مدة سنتين من قبل وكالات الخداع بغية «إخفاء» الأبراج الضخمة. فكان العملاء السريون يروجون بخفة وبراعة على طول السواحل البريطانية في الحانات وأماكن التجمع الأخرى، بأن تلك

الأبراج كانت أبراجاً لاسلكيةً توفر الاتصالات بين الأرض والجو مع طياري المقاتلات. وكان قد تبين أن جاسوسين ألمانيين على الأقل قد زُرعا في مزارع على خط الساحل قبل بضعة شهور، وكان من المتوقع أن يلتقطوا المعلومات المزيفة وينقلوها إلى برلين - وهذا ما سيحصل بالفعل.

وفي الوقت نفسه قام الدبلوماسيون والضباط العسكريون بإشاعة الأخبار على السفارات الأجنبية وعلى المتعاطين مع النازيين بأن إنكلترا كانت تنفق ملايين الجنيهات لإنشاء سلسلة من أبراج اللاسلكي.

كانت تجارب الرادار الألمانية قد بدأت في أواخر سنة 1934، بعد سنتين من حصول أدولف هتلر على السلطة المطلقة، وكان يعرف باسم Dezimeter Telegraphic (تلغراف الديسيمتر). ولإخفاء تطوره عن الأنظار الأجنبية، وُضع النظام تحت غطاء دائرة مكتب البريد الألماني.

بعد بضع سنين، انخرطت شركة تجارية ألمانية كبيرة، تلفونكن، في ميدان التلغراف الديسيمتري، وبدأت تنتج أجهزة «فريبا» Freya وورزبورغ Wurzburg. كان جهاز وورزبورغ يسبق زمانه بمدة طويلة، وكان بوسعه تعقب طائرة سريعة بدقة بالغة على بعد أميال عديدة.

وقع أدولف هتلر في قيادة الجيش بتاريخ 16 يوليو/تموز سنة 1940 الأمر رقم 16:

> «بما أن إنكلترا لا تبدي أية إشارة لاستعدادها للتفاهم، رغم وضعها العسكري اليائس، فقد قررت الاستعداد لغزوها والقيام بذلك إذا دعت الحاجة... يجب إتمام الاستعدادات للحملة برمتها بحلول منتصف شهر أغسطس/آب».

وتقرر أن يكون الاسم الرمزي للهجوم الوشيك عبر القنال See lowe (أسد البحر). المدة المقدرة للتغلب على إنكلترا: ستون يوماً[11].

---

(11) Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), p. 32.
Field Marshal Alan Brooke, Diaries (London: Collins, 1957), p. 104.
Philip Joubert, The Fated Sky (London: Hutehinson, 1952), pp. 166-167.

مشاحنة مع البيروقراطيين البريطانيين

بحلول سنة 1941 بدأت تظهر مشاكل جديدة في الاستخدام العملي لجهاز الإنذار المبكر للرادار البريطاني، حيث قام العلماء الألمان بتطوير أساليب جديدة للتغلب على النظام البريطاني. وكان جهاز من التقنيين الذين يعملون في مقر قيادة طائرات سلاح الجو الملكي المقاتلة في بنتلي برايوري، وكانت مهمتهم الوحيدة هي دراسة النتائج التي تم الحصول عليها بواسطة سلسلة الرادار، وحيث تدعو الحاجة، تنفيذ التحسينات أو القيام بإجراءات علاجية.

وكان أحد العيوب الأكثر خطورة الذي تم اكتشافه أن الرادار لم يكن يكشف اقتراب الطائرات الألمانية المحلقة على ارتفاع منخفض حتى تكون قد اقتربت كثيراً من أهدافها بحيث لا يكون بالإمكان اعتراضها. لذا فإن تلك الطلعات كانت تلحق خسارة كبيرة بالسفن التجارية على طول السواحل، حتى عندما تكون السفن تبحر قريباً من قواعد مقاتلات سلاح الجو الملكي.

لقد أدرك مارشال الجو فيليب جوبرت، الرجل الضخم وكبير مساعدي هيئة الأركان الجوية البريطانية والمستشار بشؤون الرادار، أدرك أنه لا بد من تطوير تقنية جديدة ضد الطائرات التي تحلق على ارتفاع منخفض. فأسند المهمة إلى جون كوكروفت الذي كان واحداً من أقدر خبراء الرادار.

ومما يدعو للعجب أن كوكروفت ومساعديه تمكنوا في غضون بضعة أسابيع من إيجاد تقنية فعالة. ثم اندفعوا بسيارات سريعة وبطائرات النقل من محطة رادارٍ لأخرى على امتداد السواحل لتركيب المعدات الجديدة.

هذه المبتكرات حلت المشكلة لأنها أتاحت لمقاتلات سلاح الجو الملكي الانقضاض على الطائرات الألمانية التي كانت تحلق على ارتفاعات منخفضة.

R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), p. 14.
Robert Watson-Watt, Three Steps to Victory (London: Odhams, 1957), pp. 81, 86.

هنا تعلّم كوكروفت درساً في التعامل مع البيروقراطية البريطانية. فبالنظر لإلحاح الموقف كان هو ومساعدوه يدفعون من جيوبهم نفقات الإقامة والتنقل إلى محطات الرادار التي كان الكثير منها في أماكن بعيدة. ولما طالبوا بالتكاليف التي تكبدوها أثناء قيامهم بمهام من أجل التاج، تمنعت الدائرة المالية للخزينة عن الدفع.

واستشاط الجنرال جوبرت غضباً. فالنفقات كانت عبارة عن مبلغ متواضع، ومع ذلك فقد كان على كوكروفت وفريقه خوض معركة امتدت خمسة شهور مع الخزينة قبل استرداد ما دفعوه، وكان ذلك على مضض من جانب الخزينة.

قال جوبرت لمساعديه: «كنت أستطيع الذهاب إلى الخزينة أحمل قطعة ورق مليئة بالأرقام وأحصل على الموافقة لإنفاق أربع ملايين جنيه إسترليني خلال عشر دقائق. ومع أن البروفسور كوكروفت ورجاله أنقذوا عدداً كبيراً من السفن والأرواح فإنهم لم يستطيعوا استرداد ما أنفقوه من دون خوض معارك طاحنة!(12)».

استحضار نظريات مسعورة

في خريف وأوائل شتاء سنة 1940 كانت الطائرات الألمانية والبريطانية تقصف الأهداف في إنكلترا وألمانيا ليلاً في جميع الأحيان تقريباً لأنه تبين أن الهجمات النهارية تكلف ثمناً فادحاً. وانطلاقاً من الضغط الذي لا يفتر ولا يهدأ لاختراع أساليب مبتكرة وأساليب مضادة ضد بعضهم البعض، أخذ العلماء الألمان والبريطانيون يستحضرون نظريات مسعورة بشان الأجهزة أو التقنيات التي قد يكون الطرف الآخر قد طورها.

ففي أوائل ديسمبر/ كانون الأول أصبح الألمان مقتنعين أن البريطانيين

(12) Philip Joubert, The Fated Sky (London: Hutchinson, 1952), p. 138.

كانوا يشعلون أضواء حمراء على طول الساحل عند سماع اقتراب طائرات سلاح الجو الألماني. لذا فقد صدر الأمر إلى قائد أحد المهابط خارج فانس في فرنسا المحتلة من قبل الألمان بأن يستقصي تقنية الضوء الأحمر.

خلال ثلاثة أسابيع قام ملاحو القاذفات الألمانية، الذين كانوا يحلقون باتجاه الشمال فوق القنال الإنكليزي لضرب أهداف في إنكلترا، بدراسة نظام إنذار الضوء الأحمر، وأبلغوا القيادة بأنه استناداً إلى ملاحظاتهم العينية، فقد توصلوا إلى الاستنتاج بأن البريطانيين كانوا بالفعل يستخدمون شبكة إلكترونية جديدة لاكتشاف الطائرات.

عندما تمكنت «الترا» وهي نظام المراقبة البريطاني فائق السرية، من فك رموز تقرير لسلاح الجو الألماني، أخذ العلماء البريطانيون يقفزون من شدة الفرح. لم يكن يوجد نظام إنذار بالضوء الأحمر على الإطلاق. فقد كان يوجد عدد كبير من الأضواء الحمراء على طول القنال تضيء وتنطفئ مخالفةً لأنظمة التقنين الصارمة، مما جعل الملاحون والعلماء الألمان في برلين يستنتجون بأن تلك كانت عملية منسقة بالغة التعقيد.

وفي نفس الفترة، انقلبت الآية. فقد حلت «الترا» رسالة ألمانية تبعث القشعريرة في الجسد مفادها أن نقطة معينة في فرنسا تقع قبالة بريطانيا العظمى ستكون مكاناً مثالياً لتخزين غازات المدفعية المضادة للطائرات، وتبين من رسالة أخرى تم حل رموزها أن الألمان كانوا يملأون القنابل المضادة للطائرات بالغازات.

هنا انتاب العلماء البريطانيين قلق شديد. فقد تصوروا أن القنابل كانت مصممةً بحيث تنفجر أمام قاذفات سلاح الجو الملكي، وأن سحب الغازات التي تنطلق منها من شأنها شل المحركات عند مرور الطائرات عبر الغازات الكثيفة.

وبعد استقصاءات عديدة تبين أن حرفاً واحداً سقط سهواً في الرسالة الألمانية، هو الذي تسبب في الاضطراب الذي وصل إلى المستويات العليا

للحكومة البريطانية. لقد كان الحرف t سقط من أخر كلمة Gas إذ المفروض أن تكون الكلمة Gast التي تعني مجرد مستودع للقنابل المضادة للطائرات[13].

(13) Author's archives.

الجزء الثاني

بريطانيا العظمى تقف وحيدة



حياة الأمة في الميزان

كانت دار أوبرا كرول في برلين مزدانة بألوان متألقة باهرة في 16 يوليو/تموز سنة 1940، وهي الليلة التي أصدر فيها أدولف هتلر أمره باجتياح إنكلترا. كانت الصالة المتكهفة تعج بالجنرالات والأميرالات المزدانة صدورهم بالأوسمة، وبكبار أعضاء الحزب النازي إلى جانب زوجاتهم في أبهى الحلل وأجمل الزينة. أما المناسبة فهي أن أدولف هتلر الذي زرع العلم النازي في جزء كبير من أوروبا الغربية، سوف يلقي خطاباً وينعم بذلك النوع من التقديس والإجلال الذي كان يغدق على وثنه، ومثله الأعلى فريدريك الكبير ونابليون ويوليو/تموز سنةس قيصر.

اهتزت دار الأوبرا من هدير التصفيق فيما توجه الفوهرر إلى منصة الخطابة مختالاً فخوراً. تحدث بصوت هادئ، يكاد يشبه لهجة الواعظ. قال: «أكاد أشعر بالألم وأنا أفكر بأن الأقدار قد اختارتني لتوجيه الضربة الأخيرة للصرح الذي جعله هذان الرجلان [ونستون تشرتشل والملك جورج] يترنح من جراء أعمالهما الحربية.... في هذه الساعة أرى من واجبي إرضاءً لضميري أن أناشد أصحاب العقول والمنطق السليم في بريطانيا. إني لا أرى سبباً لاستمرار هذه الحرب!».

في لندن، تجاهل ونستون تشرتشل «عرض هتلر النهائي للسلام». وأثار هذا الصمت الزعماء النازيين. وقال هتلر لقائد البحرية الألمانية، الأميرال ايريك رايدر: «إننا نواجه عدواً - مصمماً كل التصميم ولن يألو جهداً لمنع الاجتياح».

أصدر الفوهرر توجيهاته إلى المارشال هرمان غورنينغ، قائد سلاح

الطيران، بأن يدمر سلاح الجو الملكي تمهيداً للاجتياح. وتلقى غورنينغ المنتفخ تيهاً وكبرياء التوجيه ببالغ البهجة والسرور. فطيرانه وحده سوف يجعل بريطانيا العظمى تركع أمام ألمانيا، كما أكد لهتلر.

حدد غورنينغ الثالث عشر من شهر أغسطس/آب سنة 1940 وهو «عيد النسر» ليشن هجمات جوية كثيفة على إنكلترا. كان قائد سلاح الطيران وكبار مساعديه واثقين بأن سلاح الجو الملكي سيدمَّر بسرعة. ولعل الرجل الوحيد في القوات المسلحة الألمانية الذي لم يكن يشاركهم هذه الثقة هو الجنرال ولفغانغ مارتيني، رئيس سلاح الإشارة. فقد كان يشعر بالقلق.

فقبل ذلك بشهر كان مارتيني قد توجه إلى ساحل القنال في فرنسا وأقام هناك عدة محطات مراقبة إلكترونية. وكان الطيران الألماني، طيلة شهر يوليو/تموز، يقصف السفن البريطانية ويضرب الأهداف البريطانية في الداخل. كان سبب قلقه هو أن أجهزة المراقبة في فرنسا كانت تتلقى بشكل منتظم إشارات صادرة عن سلسلة من أبراج «لاسلكية» يبلغ ارتفاعها 350 قدماً على طول الساحل الجنوبي والساحل الشرقي لإنكلترا.

وبدا للجنرال أن سلاح الجو الملكي كان «يرى» الطائرات الألمانية عند إقلاعها من المطارات الواقعة خلف ساحل القنال في فرنسا وبلجيكا وهولندا، فتتجمع طائرات هاريكين وسبيتفاير البريطانية في المواقع حيث تستطيع اعتراض الطائرات الألمانية وهي تقترب من الساحل البريطاني.

أدرك مارتيني أن البريطانيين قد طوروا نوعاً من التقنية المبتكرة للدفاع الجوي - ربما الرادار- فقام على الفور بإبلاغ مشاعر القلق إلى القيادة العليا للطيران. فتمتم الضابط بعبارات استهجان. لقد كان الجنرال مارتيني مجرد مثال للاضطراب العصبي في «يوم النسر».

وسارع الميجور بيبو شميت، رئيس استخبارات سلاح الطيران إلى إلقاء الماء البارد على تحليل مارتيني المتشائم. وأرسل شميت إلى غورنينغ تقديره لنظام الدفاع الجوي البريطاني، كما رآه من على بعد ستمئة ميل من برلين.

قال شميت متشدقاً إن المقاتلات البريطانية تتلقى التعليمات بواسطة تلفونات لاسلكية من الأرض، وهي تجعل عمليات الطائرات تقتصر على السماء الواقعة فوق أبراج اللاسلكي في تلك المنطقة. واختتم تصريحاته بقوله: «إن تشكيل قوة مقاتلة قوية لسلاح الجو الملكي في نقاط حاسمة في أوقات حاسمة أمر غير محتمل، حيث أنه سيحصل اضطراب في الدفاع أثناء الهجمات الجوية الكثيفة [الألمانية]».

كانت تلك أوقات مخيفة في أعلى مستويات القوات المسلحة والحكومة البريطانية. فالذين يعلمون مجريات أمور المعركة القادمة بين المقاتلات البريطانية والطائرات الألمانية كانوا يدركون أن المخاطر التي تواجه البريطانيين كبيرة جداً، وأن الرهان يتعلق ببقاء إنكلترا.

وقد تبين، من خلال المعلومات التي كانت تلتقطها «الترا» (الرقابة الإلكترونية)، أنه سيكون لدى غورنينغ 3358 من القاذفات والمقاتلات جاهزة لتنقض على بريطانيا العظمى. كانت تلك قوة لم يسبق لها مثيل من حيث العدد والقوة المدمرة. ومقابل هذه الأرمادا الجوية الجبارة كان يوجد حوالي 700 طائرة سبيتفاير يواجه طياروها أعداداً تفوقهم بنسبة أربعة أو خمسة أضعاف.

غير أن هذه المخاطر التي تعمل ضد مصلحة البريطانيين يوجد ما يخفف منها إلى درجة ما، لأن العلماء البريطانيين كانوا قد زودوا مارشال الجو هيو دودينغ، رئيس آمرية الطائرات المقاتلة، بالمزايا الجبارة المتمثلة بجهاز «الترا» وبالرادار، اللذين لم يكن أدولف هتلر وهرمان غورنينغ يعرفان أي شيء عنهما.

كان دودينغ المتجهم الوجه وذو الطبيعة التأملية سيقوم بتوجيه ما أصبح يُعرف باسم «معركة بريطانيا» من مقر تحت الأرض يسمى «الحفرة» في مقر آمرية الطائرات المقاتلة في بنتلي برايوري، وهو قصر قديم كبير في ميدل سكس.

في فجر الثالث عشر من أغسطس/آب كان دودينغ في «الحفرة» بعد أن جاءه تحذير مسبق من خلال الرسائل التي التقطها جهاز «الترا»، والتي مفادها أن المارشال غورنينغ كان مستعداً لإطلاق سلاح الجو الألماني الجبار. وعبر القنال، وامتداداً من فرنسا وحتى النروج، صعد آلاف الطيارين الألمان إلى طائراتهم اليونكر والدورنيير والهينكل والشتوكا والمسرشميت. كانت معنوياتهم عالية حيث قيل لهم بأن سلاح الجو الملكي لن يتمكن من الصمود أكثر من بضعة أسابيع.

«رأى» دودينغ عبر الرادار الطائرات الألمانية وهي تتجه إلى أهداف في جنوب إنكلترا. وتم في «الحفرة» تحديد مواقع الطائرات الألمانية على طاولة كبيرة بُسطت عليها الخرائط، ثم تم إبلاغ المعلومات إلى غرف عمليات مختلف مقار مجموعات الطائرات المقاتلة.

كانت الرسائل التي يفك رموزها جهاز «الترا»، تواصل تزويد «الحفرة» بالمعلومات عن أهداف الطائرات الألمانية وتكتيكاتها كل يوم، مما سمح للموجهين الأرضيين بجمع أسراب المقاتلات في الأماكن والأوقات والارتفاعات الصحيحة. وقد حالت هذه التقنية دون إبعاد طائرات السبيتفاير والهريكين التي كانت الحاجة ماسة إليها لمطاردة طائرات ألمانية ثانوية أو مزيفة.

واحتدمت المعارك الدموية فوق بريطانيا والقنال طيلة أربعة أسابيع. وتلبدت السماء الزرقاء بالآثار البيضاء التي تخلفها الطائرات، وكان صمت الأيام الحارة تقطعه أصوات المحركات المجهدة وطلقات المدافع على ارتفاعات عالية.

تكبد الطرفان المتحاربان خسائر فادحة. ففي فترة أسبوعين فقط، بين 23 أغسطس/آب و6 سبتمبر/أيلول، بلغت خسائر سلاح الجو الملكي المُبلّغ عنها 466 طائرة مقاتلة و231 طياراً، في حين فقد الطيران الألماني 214 طائرة مقاتلة و138 قاذفة تم إسقاطها.



إحدى العاملات على جهاز رادار أولي ترسم مسار الطائرات الألمانية (مؤسسة سميثونيان).

ثم أخذت كفة الميزان تنقلب بشكل مطرد ضد آمرية الطائرات المقاتلة. وساد قلق شديد في الأوساط البريطانية الرسمية. فطياروا سلاح الجو الملكي كانوا منهكين تقريباً جراء المعارك الجوية بينهم وبين الطائرات الألمانية. فإذا استمر الحال على هذا المنوال بضعة أسابيع أخرى فإن بريطانيا ستتعرض للهلاك.

في برلين كان هتلر حائراً وغاضباً على غورنينغ. قال معنفاً لماذا لم يتمكن غورنينغ من تدمير سلاح الجو البريطاني خلال بضعة أسابيع، كما كان يتبجح؟ «فالعدو (سلاح الجو الملكي) يعود المرة تلو المرة.... يبدو أنهم يعرفون متى، ومن أين نأتي».

في 17 سبتمبر/أيلول تلقى ونستون تشرتشل، في مقر القيادة المحمي من القنابل تحت رصيف ستوريزغيت في لندن، رسالة التقطها جهاز «الترا». فللمرة الأولى منذ أشهر سمح البولدوغ البريطاني لابتسامة ترفيهية بأن ترتسم على وجهه. كانت الرسالة تتضمن أمراً صادراً عن هتلر من برلين: لقد ألغى أدولف هتلر عملية «أسد البحر».

لقد صمدت بريطانيا بسبب سلاحيها السريين - «الترا» والرادار - إلى جانب شجاعة طياري آمرية الطائرات المقاتلة وقدرة احتمالهم، والذين كان دودينغ المتجهم يسميهم «كتكيتي». لقد كان هؤلاء الطيارون متفردين بين أقرانهم - جسورين، أقوياء الشكيمة، شجعاناً، نخبة الطيارين. وقبل بضع سنين كانوا مسالمين ملتزمين. وكان بعضهم قد أقسم يمين أكسفورد الذي كان يدور حوله الجدل بأن لا يقاتلوا «من أجل الملك والوطن». ولكن حين كان مصير الإمبراطورية في خطر، فقد قاتلوا - وفقد المئات منهم أرواحهم في القتال.

أما مارشال الجو دودينغ المنتصر في «معركة بريطانيا» فسرعان ما تعرض لضربة مخزية. فقد كان تكتيكه المطبق في الطيران لم يعجب أحدهم في السلطة. لذا فقد قام مارشال الجو تشارلز ف. بورتال، أعلى ضابط رتبة في سلاح الجو الملكي، في 25 نوفمبر/تشرين الثاني سنة 1940، بإصدار أمر مقتضب إلى دودينغ بالتخلي عن منصبه على الفور[1].

صندوق صغير أسود مليء بالأسرار

في 30 أغسطس/آب سنة 1940 كانت قصة فائقة السرية والإثارة تتكشف في الولايات المتحدة. فالعِلم الأمريكي أصبح أخيراً يوجه اهتمامه إلى الشؤون الحربية، مدفوعاً إلى ذلك بالمناشدات البريطانية الملحة.

فقد وصل إلى واشنطن فريق من كبار العلماء البريطانيين يرأسهم هنري تيزارد، ومعهم صندوق (يسمى «صندوقنا الصغير الأسود») يعج بالأسرار الحربية. كان ونستون تشرتشل هو الذي أوعز إلى هذا الوفد ليقوم «من طرف واحد ومن دون شرط» بالكشف عن كل ما يعرفه الزوار عن العِلم في الحرب.

(1) R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), p. 126.
George Millar, The Bruneval Raid (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1975), p. 108.
Author correspondence with Professor Reginald Jones, Aberdeen, Scotland, April 1991.



قادة المشاريع العلمية الأمريكية في أيام الحرب. من اليسار إلى اليمين: ايرنست لورانس، آرثور كومبتون، فانفار بوش، جيمس كونانت، كارل كومبتون، الفرد لوميس. (الأرشيف الوطني).

كان تشرتشل قد طلب إلى تيزارد أن يكشف جميع أوراق بريطانيا - باستثناء «الترا». على أنه قبل مغادرة الوفد لندن كان تشرتشل قد تعرض لضغوط شديدة لإلغاء خطته بإعطاء أسرار مكنونة ومحفوظة بغاية السرية لبلد لا زال على الحياد رسمياً، حيث قد يتم التوسع في حرية التعبير لدرجة الكشف العلني عن هذه المعلومات الخطيرة.

فما تكشف عنه بعثة تيزارد سيكون من طرف واحد بالفعل، فالبحث المتعلق بالعلم والتطورات العسكرية في الولايات المتحدة كان في حكم المعدوم في العقدين السابقين. كان معظم الأمريكيين منشغلين بمشاكلهم المحلية، لذا فقد كانوا يشعرون أن بلدهم محمي بمحيطين واسعين. وعند وصول بعثة تيزارد إلى واشنطن كان حوالي سبعمائة لجنة من المواطنين في الولايات المتحدة يعارضون «انجراف أمريكا في حروب الناس الآخرين».

ومن العجيب أنه حين انتشر الخبر في واشنطن بأن تشرتشل كان

سيرسل وفداً علمياً إلى الولايات المتحدة بجميع أسراره، كان الكثيرون في إدارة روزفلت متشككين. فهل كان ذلك نوعاً من المناورة ابتدعها رئيس الوزراء الماكر لجر الولايات المتحدة التي لم تكن مستعدة علمياً وعسكرياً إلى «الحروب الأوروبية»؟

بدأ تيزارد وزملاؤه يعقدون سلسلة من الاجتماعات مع أعضاء المجلس الوطني لأبحاث الدفاع الذي كان يرأسه فانفار بوش، رئيس معهد كارنيجيي، ويضم بين أعضائه جيمس كونانت، رئيس جامعة هارڤارد الشاب، وكارل كومبتون، رئيس معهد ماساشوستس للتكنولوجيا MIT وفرانك جويت، رئيس الأكاديمية الوطنية للعلوم ورئيس مختبرات تلفون بيل.

كان الرئيس فرانكلن روزفلت قد شكل المجلس قبل مجرد شهرين، بناء على تحريض فانفار بوش الذي كان قد نال شهادتي دكتوراه في الهندسة من هارڤارد وMIT خلال سنة مكثفة قبيل انخراط أمريكا في الحرب في سنة 1917. في ذلك الوقت كان قد ذهب ليعمل لدى إحدى الشركات التي كانت تقوم بتطوير جهاز مغناطيسي للكشف عن الغواصات.

وكان فان بوش وزملاؤه قد نجحوا في إنتاج جهاز فعال وتم صنع مائة جهاز على جناح السرعة. ثم صادف العالم الممتلئ حماساً أول تجربة له في مجال الفوضى البيروقراطية: فقد كان من الممكن لهذه الأجهزة التي تكشف عن وجود الغواصات أن تنقذ كثيراً من الأرواح، لكنها لم تستخدم أبداً ضد الغواصات الألمانية.

هذه التجربة المريرة والمرعبة كانت تثير في ذهن بوش الأخطار التي ينطوي عليها انعدام الارتباط المناسب بين القوات المسلحة والحكومة والقطاع المدني في مجال تطوير الأسلحة في وقت الحرب. لذا فبعد أكثر من عقدين، حين بدأت آلة أدولف هتلر الحربية الضخمة تجتاح جزءاً كبيراً من أوروبا الغربية، استقال بوش من منصبه كنائب لرئيس MIT وانتقل إلى واشنطن دي. سي. لتولي إدارة معهد كارينجي، وليكون على مقربة من

الحكومة الفدرالية. وكان معهد كارينجي يقوم بأبحاث علمية أساسية.

بعد اجتياح الألمان لبولندا في سبتمبر/أيلول سنة 1939 جمع بوش مجموعة من كبار العلماء واتفقوا على أن الولايات المتحدة سوف تنخرط في الحرب بطريقة أو بأخرى، عاجلاً أو آجلاً. وقد أجمعوا على أن هذا الصراع الدموي سوف ينطوي على استخدام التكنولوجيا المتقدمة وأن الولايات المتحدة كانت غير مستعدة في هذا الصدد لدرجة تدعو إلى الجزع. وكان بوش وزملاؤه متأكدين بأن ما يدعو للخوف بشكل خاص هو أن بنية القوات المسلحة الأمريكية، في وصفها الراهن آنئذ، لن يكون بوسعها أبداً تطوير وإنتاج أدوات الحرب العلمية التي من شأنهم أن يكونوا بأمس الحاجة إليها.

بنتيجة المناقشة المطولة التي جرت في واشنطن، رأى بوش والآخرون أن الحاجة تدعو إلى تكوين فريق قومي لتنفيذ المهمة المطلوبة. وبالنظر لكونه كان قد تعرض للألغام السياسية في واشنطن وأصبح يعرف السبل التي يمكنه اللجوء إليها لتحقيق أغراضه، فقد تم انتخابه لقيادة المشروع. وتم الاتفاق بأن يكون للفريق سلطة مستقلة لكي لا تضيع توصياتهم واحتياجاتهم في المتاهات البيروقراطية للعاصمة.

وتم الاتفاق أيضاً على أن تكون المؤسسة مرتبطة مباشرة بالرئيس روزفلت بدلاً من أن تمر بالقنوات العسكرية، وأن يكون لها مصدرها الخاص للتمويل. كانت تلك مهمة كبيرة، لكن سرعان ما انهمك بوش فيها. واندفع في الأسابيع التالية في نشاطه في واشنطن الذي تضمن القيام بزيارات للجيش والبحرية والأكاديمية الوطنية للعلوم. وكان حريصاً على أن يسبب أقل قدر ممكن من الإزعاج عندما تصبح الخطة السرية معروفة.

وأخيراً، قام رئيس كارينجي بزيارة للشخصية الأساسية لبيع مشروعه - هاري هوبكينز، وهو ابن لمزارع من آيوا وأوثق صديق يأتمنه روزفلت على أسراره. كان طويل القامة وهزيلاً لا ينقطع عن التدخين. وكان يعمل في غرفة في البيت الأبيض تعد أكثر أماكن البيت الأبيض خصوصية وتدعى غرفة لينكولن.

رغم أن هوبكينز كان ليبرالياً ديمقراطياً وبوش محافظاً جمهورياً إلا أن شخصيتي الرجلين تآلفتا منذ الوهلة الأولى. حاول هوبكينز اقناع بوش بفكرته لإنشاء مجلس للمخترعين، لكن عندما رد رئيس كارينجي بفكرة مجلسه الأكثر شمولاً والمتعلق بالدفاع القومي، وافق هوبكينز على الفور معترفاً بأن خطة أفضل.

في 10 يونيو/حزيران سنة 1940 تم إدخال فان بوش إلى المكتب البيضاوي في البيت الأبيض. كانت تلك أول مرة يقابل فيها فرانكلين روزفلت. وبعد تبادل بعض الكلمات العابرة سلم بوش الرئيس ورقة ورد فيها وصف لمجلس الدفاع القومي من أربع فقرات موجزة.

لم تدم المقابلة أكثر من عشر دقائق. وكان بوش يعرف أن زميله هوبكينز قد مهد له الطريق. فكتب الرئيس على ورقة «موافق - فرانكلين روزفلت». كان من شأن هذه الكلمات أن تحرك العجلات العلمية وتفتح الأبواب في كل واشنطن .

بعد مضي أحد عشر أسبوعاً على اجتماع البيت الأبيض، كان بوش، فرانك جويت، جيمس كونانت، كارل كومبتون وأعضاء آخرون من مجلس الأبحاث القومي يتناقشون باهتمام بالغ مع بعثة تيزارد. وبعد أن أخرج الزوار من «صندوقهم الصغير الأسود» المجازي سلسلة واسعة من التطورات العلمية البريطانية، تلاشت الشكوك التي كان من المحتمل أنها ساورت العلماء الأمريكيين بشأن دوافع ونستون تشرتشل.

قدم جون كوكروفت شرحاً عن المولِّد شديد القوة. فشعر حتى هؤلاء العلماء الأمريكيون بالرهبة. فهم لم يسبق لهم أن رأوا أي شيء يماثله. وكانت بعض المعروضات على شكل رسومات وأوصاف مكتوبة، ولكن معظمها كانت موجودة فعلياً. وقد تضمنت صواريخ، آلات للتنبؤ، منظرات مدفعية جيروسكوبية، أجهزة دفع نفاث، رادار والصمامات المجهرية التي جعلت الرادار المحمول جواً شيئاً ممكناً.

لعل أكثر ما استرعى الاهتمام هو المغنترون الطنان شديد القوة، وهو أنبوب مفرغ ثنائي الصمامات يتم فيه التحكم بتدفق الإلكترونات بواسطة حقل مغنطيسي خارجي لتوليد ترددات موجات صغرى.

وقد كتب عالم أمريكي لاحقاً يقول: «عندما حملت لنا بعثة تيزارد جهاز مغنترون فإنها حملت أثمن شحنة وصلت إلى شواطئنا. فهذا الجهاز كان إيذاناً بانطلاق كامل عملية تطوير رادار الموجة الصغرى [في الولايات المتحدة]».

في إحدى عطلات آخر الأسبوع كان جون كوكروفت البريطاني (نال جائزة نوبل فيما بعد) وايرنست لورانس من داكوتا الجنوبية، الذي حصل على شهادة الدكتوراه فيما كان يطوف بين المنازل ويبيع أواني المطابخ المصنوعة من الألمنيوم، كانا ضيفين في مختبر ألفرد لوميس الخاص الفخم في توكسيد بارك، وهي إحدى ضواحي نيويورك. كان يطلق على لوميس لقب آخر العلماء النبلاء - فقد كان في الواقع مليونيراً وعالماً.

وبنتيجة يومين من المناقشات في توكسيد بارك، أصبح الطريق ممهداً لإنشاء مختبر جديد لمجلس الأبحاث القومي في MIT، كمبريدج، ماساشوستس، قرب بوسطن. وعلى سبيل المحافظة على سرية العمل الذي كان يجري فيه فقد دُعي مجرد «مختبر الإشعاع».

وحين أخذت سحب الحرب من أوروبا والشرق الأقصى تتحرك باتجاه الولايات المتحدة، بدأت أبحاث الرادار بهمة ونشاط في مختبر الإشعاع. وتم خلال عدة شهور تركيب رادار متقدم على عشرين سفينة حربية أمريكية في المحيط الهادىء، حيث كان اليابانيون يتهيئون لضرب موقع لم يسمع به سوى قلة من الأمريكيين - وهو بيرل هاربور[2].

---

(2) Alan Bullock, Hitler (New York: Harper & Row, 1963), p. 304.
Robert Payne, The Life and Death of Adolf Hitler (New York: Popular Library, 1974), p. 401.

مصيدة فئران ضخمة في السماء

رغم أن هرمان غورنينغ هُزم في محاولته احراز تفوق جوي فوق إنكلترا في ربيع سنة 1940، فإنه قام على الفور بتغيير تكتيك سلاح الجو الألماني ولجأ إلى قصف لندن وغيرها من المدن الرئيسية البريطانية. فكانت 150 إلى 250 من طائرات هينكل ودونيير تقوم ليلاً باختراق الفضاء فوق إنكلترا. وبلغت الخسائر في الأرواح والدمار حداً مرعباً.

في أوائل نوفمبر/تشرين الثاني كان ونستون تشرتشل يضع في أولوياته ضرورة إيجاد وسائل لإسقاط القاذفات الألمانية ذات اللون الأسود. فدعا إلى اجتماع في منتصف الليل في مقره الرسمي، وهو 10 داونينغ ستريت. كان بين الحاضرين فريق صغير من العلماء البحريين الذين كانوا يعملون في وكالة شبه سرية تدعى مديرية تطوير الأسلحة المتنوعة. وكان رئيسها وقائدها الروحي اللفتنانت كوماندر تشارلز غوديف وهو كندي في الثلاثينات كان فيما مضى مستشاراً علمياً مدنياً قبل الحرب.

كانت تلك المديرية المؤقتة، التي يعمل فيها ضباط احتياط بشكل رئيسي، أبعد ما تكون عن الحذر بشأن إثارة حفيظة الجنرالات والأميرالات ضيقي الفكر عندما يقف كبار الضباط في وجه العمل ويعيقونه. فلم يكن أي من العلماء مهتماً بموضوع الترقية بعد الحرب. وقد دعوا أنفسهم بالمصفرين المراوغين وكانت كلمة «المتنوعة» الواردة في اسم الوكالة تتيح لغوديف ورجاله، المتحررين من القيود، الحرية الواسعة التي كانوا بحاجة إليها لتطوير أسلحة مبتكرة غير تقليدية وفي بعض الأحيان أسلحة غريبة لإحباط أطماع أدولف هتلر.

ففي اجتماع منتصف الليل كان ونستون تشرتشل، الذي يلوح بسيجاره على سبيل تأكيد ما يقوله، يشرح مشروع أسلحة عزيز على نفسه: مصيدة

Robert Watson-Watt, Three Steps to Victory (London: Odhams, 1957), p. 297.
Vannevar Bush, Pieces of the Action (New York: Morrow, 1970), pp. 33, 36, 107.

فئران ضخمة في السماء لاصطياد قاذفات سلاح الجو الألماني. ثم أخذ يصغي بصبر نافذ فيما كان الكوماندر غوديف وعلماؤه يتجادلون بشأن الصعوبات التقنية التي ينطوي عليها المشروع.

لم يكن تشرتشل يأبه للمشاكل والصعوبات. فقد قال: «أريد ميلاً مربعاً من الأسلاك في السماء، يضارع الموكب الاستعراضي للحرس الفرسان، على أن تثبته في السماء مظلات مثل المظلات التي يهبط بها الطيارون. ومضى يقول: «تصوروا صعوبات الطائرة التي تحاول في آخر لحظة تفادي شيئاً بهذا الاتساع».

تمخضت المناقشات المتواصلة حول الطاولة عن مفهوم غامض لـ«مصيدة الفئران في الجو». فقد كانت تقتضي إطلاق كابلات سلكية في الجو بواسطة الصواريخ، على ما يبدو، ثم يتم تثبيتها بواسطة مظلات ويتم ربط ألغام شديدة الانفجار في الكابلات.

انفض الاجتماع عند الفجر. فقد طلب إلى المصفرين والمراوغين حل المشاكل التقنية وتقديم تقريرهم إلى تشرتشل بتاريخ لاحق.

أجريت تجارب مكثفة وتم تطوير جهاز دعي «سد البالونات السائبة». كان الجهاز يتضمن عدة مئات من المكونات وكان لكل مكون بالون كبير مملوء بالهيدروجين. وكان يتدلى من كل بالون حاوية معدنية وبكرة خشبية مع ألفي قدم من أسلاك البيانو، ومظلة.

كانت إجراءات تشغيل الجهاز بسيطة - نظرياً. يتم إطلاق البالونات في مساحة حوالي ميلين مربعين، وعند وصولها إلى ارتفاع معين كان ثمة آلية تحرر الألفي قدم من أسلاك البيانو الرفيعة والمتينة أسفل كل بالون. وتقوم مظلة أسفل كل سلة بتثبيته في مكانه. وبعد لحظات تصبح الحاويات المعدنية التي تحتوي على القنابل والمتدلية أسفل البالونات جاهزة للعمل.

كان يفترض، نظرياً، أنه في اللحظة التي تصطدم فيها طائرة ألمانية بسلك من الأسلاك تحدث أشياء وفق ترتيب سريع. فالتيارات الهوائية التي

تهب داخل المظلات تشد السلك وتجعل القنبلة تنزلق إلى أسفل السلك وتنفجر الطائرة المعادية عند اصطدامها بها.

وقد أجرى علماء مركز الأبحاث القومي عدداً من التجارب وعملوا بشكل محموم لتذليل العديد من الصعوبات في الجهاز. وفي 29 ديسمبر/ كانون الأول سنة 1940 صدرت الأوامر بإجراء أول اختبار كامل لسد البالونات السائبة. وقد اكتشفت «الترا» وهي الجهاز البريطاني الذي كان يلتقط ويفك رموز الرسائل اللاسلكية الألمانية، أن سلاح الجو الألماني سوف يضرب لندن في هجوم يستخدم فيه قنبلة حارقة جبارة.

فتم بذل جهود جبارة حيث قام المئات من رجال سلاح الجو الملكي والبحرية الملكية بنقل البالونات والهيدروجين والمتفجرات وغير ذلك من المكونات إلى جهة لندن التي تهب منها الريح. وتم استخدام أكثر من ثمانمائة من الشاحنات والقاطرات في المشروع. وتم تنفيذ هذه العملية اللوجستية بأكبر قدر من السرية.

كان تشارلز غوديف، رئيس مديرية تطوير الأسلحة المتنوعة، وعلماؤه، يخشون وقوع كارثة ذلك لأنهم كانوا مقتنعين أنه كان ثمة حاجة إلى المزيد من الاختبارات والتحسينات على سد البالونات السائبة. لكن الزعماء البريطانيين، من ونستون تشرتشل ونزولاً، بأمس الحاجة إلى فعل شيء ما. كانت لندن تدمر يوماً بعد يوم. وكان لابد من استخدام أية وسيلة يمكنها أن تحبط ولو بضعة طائرات ألمانية.

حين اقترب سيل الطائرات القاذفة الألمانية من لندن في حوالي منتصف الليل تم إطلاق حوالي ألفين من البالونات المحملة بالقنابل بأقل من ثلاث ساعات. ووصلت التقارير إلى مديرية تطوير الأسلحة المتنوعة تؤكد مخاوف المصفرين والمراوغين. فقد انفلتت البالونات أو تسربت وهبطت بما تحمله من متفجرات قاتلة في نقاط عديدة في جنوب إنكلترا. وسقط أحدها على الأرض المحيطة بقصر باكنغهام، حيث يقيم ملوك بريطانيا وملكاتها منذ سنة 1837، في منطقة الوست إند في لندن.

تسببت بعض البالونات ـ التي ضلت الطريق عبر القنال الإنكليزي وسقطت في فرنسا ـ بأضرارٍ كبيرة في ذلك البلد. فقد انفجرت إحدى القنابل المحمولة في البالون قرب ثكنة عسكرية. وتم إرسال بقايا ذلك الجهاز الغريب على وجه السرعة إلى ضباط المخابرات في برلين مع ملاحظة بأنه من المحتمل أن يكون البريطانيون قد طوروا سلاحاً سرياً يقصفون به المرافق العسكرية الألمانية ووحدات الجيش في القارة. وكتبت الصحف الفرنسية عن «أجسام غريبة» في السماء.

ألقت النتائج الرئيسية الأولى المتعلقة بسد البالونات السائبة بظلال قاتمة على غوديف ورجاله، رغم أن قلة منهم، إن وجدوا على الإطلاق، هم الذين كانوا يتوقعون نجاح الجهاز. غير أن التجارب تواصلت وأسفرت التجارب اللاحقة عما وصف بأنه نجاح بنسبة 80 بالمئة مع أنه لم يكن بالإمكان الجزم إن كانت أية قاذفات ألمانية قد علقت في المصيدة في السماء.

في غضون ذلك كان المصفرون والمراوغون يقومون بتطوير مخطط آخر فريد من نوعه لإحباط ملاحي سلاح الطيران الألماني: «إخفاء» القمر. كان الطيارون يستفيدون من السكك الحديدية والجسور والطرقات كنقاط توجيه. لذا فقد تم تمويه العديد من هذه العلامات. غير أن الطيارين الألمان كانوا يعتمدون على وسيلة لا تفشل من أجل تحديد الأهداف الإنكليزية: التقزح اللوني للقمر المنعكس على الأنهار والبحار والقنوات.

فكر فريق غوديف المعني بتطوير المشاريع أول الأمر باستخدام شبكات كبيرة مثبتة بفلين عائم لتغطية المساحات المائية. وتبين أن هذه التقنية تنطبق فقط على البحيرات الصغيرة والبرك. وبعد أسابيع من الجهود الحثيثة تم إعداد مزيج من هباب الفحم والوقود ليتم رشه على المساحات المائية. فمن شأن المادة اللزجة أن تلتصق على سطح الماء مما يجعل ذلك السطح معتماً غير عاكس للضوء وبذلك فإنه «يخفي القمر».

ثم جاء الاختبار. وتم اختيار نهر التيمز العتيد في لندن. وظهر ونستون تشرتشل بسيجاره الطويل فجأة ووقف قرب جسر وستمنستر ليشاهد التجربة الجديدة.

وفيما كان رئيس الوزراء يراقب باهتمام، انطلقت أربعة من اللنشات التي كانت تحمل أجهزة الرش وبدأت تضع كميات كبيرة من المادة النفطية على سطح الماء. ولم يكن نهر التيمز وحده هو الذي تمت تغطيته بالمادة السخامية، بل كان السخام يغطي الرجال الذين كانوا في اللنشات.

ثم تدخلت الطبيعة في العملية. فقد أخذت الريح تهب ونشطت حركة التيار وأخذت المادة النفطية تنحل. وتردت الأمور من سيئ إلى أسوأ. فسار تشرتشل الذي أصيب بخيبة الأمل وهو يمسح عن وجهه وملابسه ذرات الفحم بعيداً عن الجسر ثم غاب عن الأنظار.

وكان لا بد من إرسال سفينة لالتقاط الكلاب والقطط العائمة التي نفقت في النهر بعد أن شربت الماء الملوث. وأخذت ربات البيوت في أسفل مجرى النهر تشكو بمرارة بأن المادة النفطية قد تطايرت من النهر وأتلفت الغسيل المنشور على الحبال خارج منازلهن.

واصل فريق الكوماندر غوديف من ذوي العقول المبدعة تطوير العديد من المخترعات العجيبة التي ساعدت كثيراً في مجرى الحرب، لكن كان لابد من أن يعترفوا بالهزيمة في مشروع إخفاء القمر على نهر التيمز. على أنهم استطاعوا خارج كوفنتري، حيث لم تعترضهم حركات مد المحيط، تمويه قنال كان الطيارون الألمان يستخدمونه كنقطة استرشاد. لقد نفذ رجال غوديف المشروع بشكل متقن لدرجة أن رجلاً مسناً وكلبه اللذين خرجا في نزهة مسائية سقطا في القنال ظناً منهما أنه طريق جديد[3].

---

(3) Gerald Pawle, The Secret War (New York: Sloane, 1957), pp. 102-105. Author's archives.

الأمريكيون يحلون الشيفرة الأرجوانية

في خريف سنة 1940 كان الشعب الأمريكي لا يزال منشغلاً بحياته اليومية السلمية في وطنه، كما كان عليه حالهم في العشرينات والثلاثينات. فصحيح أنه كان يوجد رجل مجنون اسمه هتلر قد اجتاح معظم أوروبا ويهدد بالمزيد من الاجتياحات، وأن الجيش الياباني كان يعامل الصين القديمة معاملة وحشية. لكن كان هناك محيطان واسعان يحميان الولايات المتحدة من هذه الأمور القبيحة. لذا لم القلق؟ كان شعار أمريكا: «الابتعاد عن صراعات الآخرين!».

وبنتيجة هذا الموقف فقد تركت دفاعات الولايات المتحدة لتنزلق إلى مركز قوة من الدرجة الثالثة. كانت أمريكا الدولة الرئيسية الوحيدة التي لم يكن لديها جهاز استخبارات عالمي. فالجهود المخلصة لجماعة أصلية من الضباط العسكريين المهنيين وفريق صغير من العلماء، هؤلاء وحدهم هم الذين يحفظون الولايات المتحدة من احتمال الاجتياح بواسطة آلات حربية يبدو أنها منيعة لا تقهر.

كان فريق يشرف عليه ويليام فريدمان ويرأسه معلم مدرسة سابق، فرانك روليت، أول من اكتشف أن اليابانيين كانوا يستخدمون شيفرة دبلوماسية سموها «الأرجوان» وذلك في 20 مارس/آذار سنة 1939. ومنذ ذلك الوقت أخذ هؤلاء المحللين للشيفرات يعملون بجهد كبير لحل الشيفرة. لكن جهودهم ذهبت أدراج الرياح.

ولد فريدمان، لأب يهودي روسي في سنة 1891، ثم جاء إلى الولايات المتحدة مع أسرته بعد سنة، وسكنت الأسرة في منطقة بيتسبورغ، حيث كان الأب يبيع آلات خياطة سينجر متنقلاً من باب لآخر. أما الابن فقد كان خارق الذكاء وتخرج من جامعة كورنيل سنة 1914.

بعد دخول الولايات المتحدة الحرب العظمى في سنة 1917، أخذ فريدمان الذي كان له اهتمام قديم بعلم التشفير، يعمل لدى الجيش. كان

هدفه الأول فك شيفرة مجموعة من الهندوس الذين كانوا يناضلون في الولايات المتحدة من أجل استقلال الهند. وقد تمكن فريدمان من فك الشيفرة بسهولة وحدثت اعتقالات ومحاكمات جماعية لأعضاء الجماعة لمحاولتهم شراء أسلحة نارية بطريقة غير قانونية.

في غضون ذلك كان فريدمان قد تزوج اليزابيت (كذا) سميث، وفي يناير/كانون الثاني سنة 1921 أصبح الاثنان يعملان في مجال الشيفرات فيما كان يدعى الغرفة السوداء التابعة لوزارة الحربية (وهي رسمياً قسم حل الشيفرات والرموز). وكانت مهمته وضع أنظمة تشفير، كما ألف كتاباً مرجعياً عن المهنة عنوانه Elements of Cryptanalysis (مبادئ تحليل الرموز).

في سنة 1930 تم تعيين فريدمان رئيساً لاستخبارات إشارات الجيش، التي كان يدعمها كونغرس مقتر بأموال زهيدة. وكان يعمل معه على فك الشيفرات من جميع أنحاء العالم ثلاثة من محللي الرموز واثنان من الكتبة.

وفي الثلاثينات حين كانت ألمانيا النازية واليابان الإمبراطورية تبنيان آلتين حربيتين عملاقتين، كان من المفترض أن قسم استخبارات الإشارة وقسم الشيفرة والإشارة البحري يتعاونان على فك شيفرات القوى الأجنبية. غير أن هذين القسمين لم يكونا على اتصال فيما بينهما.

فقد كان محللوا الشيفرات في الجيش والبحرية يعملون على نفس الشيفرات بمعزل عن بعضهما البعض بغية محاولة إحراز قصب السبق في حال التوصل إلى حل الشيفرات.

وفي سنة 1939، حقق قسم استخبارات الإشارة التابع للجيش نصراً كبيراً: فقد تمكن من حل الشيفرة الحمراء وهي الاسم الرمزي للشيفرة الدبلوماسية اليابانية. وبعد بضعة شهور، ولأول مرة في تاريخ الولايات المتحدة، تم تعميم شيفرات الاستخبارات الأجنبية التي تم حلها على البيت الأبيض وعلى الفروع العليا في الحكومة والجيش - وهو ما كانت تقوم به الأمم الأخرى منذ قرون.

كان المارد النائم، وهو الاسم الذي كان يطلق على أمريكا، يدخل القرن العشرين وهو على الهامش فيما يتصل باستخبارات الشيفرات، وكان الرئيس روزفلت يبدي اهتماماً ضئيلاً في النصوص المشفرة الحمراء، مع أنها كثيراً ما كانت تنطوي على أنباء مذهلة.

فقد أظهرت الشيفرة الحمراء أنه تم تطوير آلة يابانية جديدة، الأرجوان، وأنها ستحل محل النظام الأحمر.

وبعد ظهر العشرين من سبتمبر/أيلول سنة 1940، قفز فرانك روليت، الذي ترأس عملية الانكباب على حل شيفرة «الأرجوان» لمدة ثمانية عشر شهراً، قفز عن مقعده وهتف قائلاً: «ها هي ذي!».

وصرخ مساعده الرئيسي، روبرت فيرنر، المعروف عنه التحفظ والرزانة، مبتهجاً. وكان أحد محللي الرموز الشبان، البرت سمول، يركض حول الغرفة وقد اختنق صوته ورفع ذراعيه فوق رأسه، كما يفعل الملاكم المنتصر في حلبة الملاكمة.

لقد كان «كسر» شيفرة الأرجوان أعظم نجاح في تاريخ الولايات المتحدة، وكانت تلك مناسبة تدعو إلى الاحتفال. لذا فقد أرسل الرجال الأربعة يطلبون زجاجات كوكا-كولا وشربوها، ثم استأنفوا العمل بهدوء.

ومنذ ذلك الحين أصبح الميجور جنرال جوزيف موبورني، كبير ضباط سلاح الإشارة يسمي محللي الرموز «سَحَرَة». وقد التصق بهم هذا الاسم وأصبحت المعلومات الاستخبارية التي يتم الحصول عليها من الشيفرات اليابانية المحلولة يرمز إليها باسم «السحر». (ويطلق هذا الاسم أحياناً بشكل عام على الاستخبارات من الدرجة الرفيعة).

كان من بين الذين افتتنوا بكسر «الأرجوان» وزير الحربية هنري ستيمسون، الذي يعتبر الكثيرون أنه واحد من بين أصحاب الذكاء الخارق في العاصمة الأمريكية. ولم يكن ستيمسون بالغريب عن الصراع المسلح. ففي أثناء الحرب العظمى، شهد المعارك حين كان كولونيلاً يقود فرقة مدفعية في فرنسا.

وبعد أن شغل ستيمسون منصب حاكم عام في الفليبين سنة 1929، عينه الرئيس هربت هوفر وزيراً للخارجية. في ذلك الوقت كان ستيمسون يشعر بوجود الكثير من «النوايا الحسنة الدولية» وبالتالي لم يجد داعياً لأن يكون للولايات المتحدة جهاز يعمل في حقل كسر الشيفرات. لذا فقد أمر بإغلاق «الغرفة السوداء» التي كانت تقوم بفك شيفرات الرسائل الأجنبية منذ الحرب العظمى.

وقد أوضح ستيمسون موقفه بالقول: «أن الشرفاء لا يقرأون بريد الشرفاء الآخرين»، وهو قول ينم عن سذاجة لا تصدق بالنسبة لرجل ذي خبرة عالمية.

أما الآن، بعد إحدى عشرة سنة، فقد تغير رأيه بشأن فك الشيفرات. وأصبح من الواضح أنه بوجود أدولف هتلر وبينيتو موسوليني وأمراء الحرب اليابانيين الذين كانوا يسلبون العالم بقواتهم المسلحة الجبارة، فقد أصبحت الحاجة ماسة لقراءة «بريد الشرفاء الآخرين».

كتب ستيمسون في يومياته مشيداً بمنجزات عباقرة أمريكا الذين يفكون الشيفرات، يقول: «لا أستطيع، حتى في يومياتي، أن أخوض ببعض الأشياء الخارقة التي يقومون بها».

بعد أن تم كسر الشيفرة «الأرجوان» وقراءة أسرار طوكيو الحميمة بدأ قسم استخبارات الإشارة وقسم OP-20- G (الذي كان فيما مضى قسم الشيفرة والإشارة البحرية) العمل الشاق في اعتراض وفك السيل الذي لا ينقطع من الرسائل الدبلوماسية اليابانية.

وفي الوقت الذي كان العالم يشتعل، رفعت المنافسة بين أقسام الاستخبارات رأسها القبيح. فكان كل من استخبارات الجيش واستخبارات البحرية يخشى كل منهما أن يتفوق عليه القسم الآخر. لذا بعد مناقشات مستفيضة بين الفرعين، تم اعتماد صيغة عجيبة: يتلقى الجيش جميع المراسلات الدبلوماسية في الأيام ذات التاريخ المزدوج، وتقوم البحرية بالتعامل مع الإشارات في الأيام ذات التواريخ المفردة.

وقد جاء في أحد التقارير أن «الغاية من هذا الترتيب إعطاء القسمين فرصاً متساوية للتدريب والتقدير وما أشبه ذلك». وقد نجم عن هذا النظام الغريب وغير العملي أخطاء كثيرة في التأكد من النوايا الحربية لليابان في المحيط الهادئ في غضون سنة واحدة.

وفي أغسطس/آب سنة 1940 اقترح البريغادير جنرال جورج سترونغ، رئيس البعثة العسكرية الأمريكية التي كانت ستجتمع قريباً مع رؤساء الأركان البريطانيين لمناقشة المساعدة العسكرية المتبادلة، اقترح على وزير الحربية ستيمسون أن تنخرط الولايات المتحدة وبريطانيا في «تبادل حر للمعلومات الاستخباراتية»، الذي يتضمن جميع الرسائل التي تحل رموزها وأساليب كسر الشيفرات.

ورأى ستيمسون، الذي أصبح مؤيداً متحمساً في مجال تحليل الرموز، أن فكرة الجنرال سترونغ رائعة، غير أن البحرية كانت تعارض بشدة. فاجتمع ستيمسون مع وزير البحرية فرانك نوكس، وهو صاحب صحيفة يومية في شيكاغو سابقاً، وأقنعه بخطة التعاون مع البريطانيين في مجال تحليل الرموز.

وأخبر ستيمسون نوكس بأن البريطانيين مستعدون للمشاركة، لكن تبين أنه مفرط في التفاؤل. ففي حين أن الأمريكيين اقترحوا تضمين جميع المعلومات التي يتم تلقيها عن طريق «السحر»، فإن البريطانيين لم يشاءوا حتى مجرد الكشف عن وجود «الترا».

وهكذا فقد تهرب رؤساء الأركان البريطانيون من توصية سترونغ التي لقيت تأييداً قوياً من جانب الرئيس روزفلت. ومما لاشك فيه أن ونستون تشرتشل هو الذي أتخذ ذلك القرار. فقد كان يخشى، وهو محق إلى حد كبير في ذلك، بأن السر العسكري، الأشد كتماناً في تاريخ الإمبراطورية البريطانية، قد لا يكون في أمان في الولايات المتحدة.

قال أحد ضباط الأمن البريطانيين «إن في واشنطن تسريباً مثل تسريب المنخل!».

وقد تعمقت مخاوف البريطانيين بشأن «التسريب» في الولايات المتحدة حين تم اكتشاف اختراقاتٍ أمنيةٍ فاضحةٍ من قبل الميجور جنرال إدوين «با» واطسون، وهو صديق قديم لروزفلت الذي كان يشغل منصب المساعد العسكري للرئيس.

فقد كان من مهام واطسون تزويد روزفلت بالرسائل التي يتم حل رموزها من قبل «السحرة». وفي أحد الأيام شعر ضباط الأمن بجزع شديد حين اكتشفوا أن خلاصة بالغة السرية كانت مفقودة. وبعد عملية تفتيش شاملة ومحمومة في البيت الأبيض وجدت الوثيقة في سلة مهملات با واطسون[4].

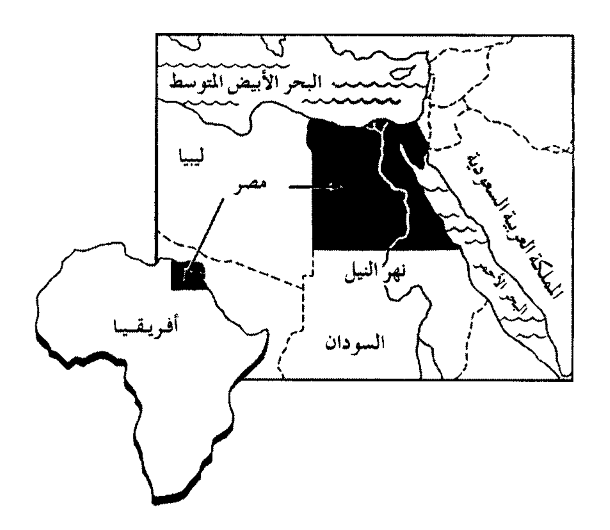
الشاحنة الغامضة القادمة من المريخ

في أواخر سبتمبر/أيلول سنة 1940 قام كاسروا الشيفرات في بليتشلي بارك، في شمال لندن، بفك رموز رسالة تبعث القشعريرة في النفوس وأسرعوا بها إلى رئيس الوزراء ونستون تشرتشل.

فقد جاء في الرسالة أن بينيتو موسوليني ديكتاتور إيطاليا، ذا الخطب الرنانة الذي كان قد أعلن الحرب على بريطانيا العظمى قبل ذلك بثلاثة شهور، قد جمع جيشاً قوامه ثلاثمئة ألف جندي في ليبيا، في شمال أفريقيا، وأنه يستعد للقيام بهجوم ساحق.

كانت القوات الإيطالية، بقيادة المارشال رودولفو غرازياني، تستهدف

(4) David Dilks, ed., The Missing Dimension (London: Macmillan, 1984), p. 52.
"Pearl Harbor and the Inadequacy of Cryptanalysis," Cryptologia, vol. 15,1991.
Edwin T. Layton, And I Was There (New York: Morrow, 1987), p. 81.
Henry L. Stimson Diary, September 25, 1940. New Haven, Conn.: Yale University Library.
"Historical Background of the Signal Security Agency" (Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office, 1956), part 3, p. 308.
Bradley F. Smith, The Ultra-Magic Deals (Novato, Calif.: Presidio, 1993), pp. 43-44.
Joint Committee on the Investigation of the Pearl Harbor Attack, part 11, p. 5475. National Archives, Washington, D.C.

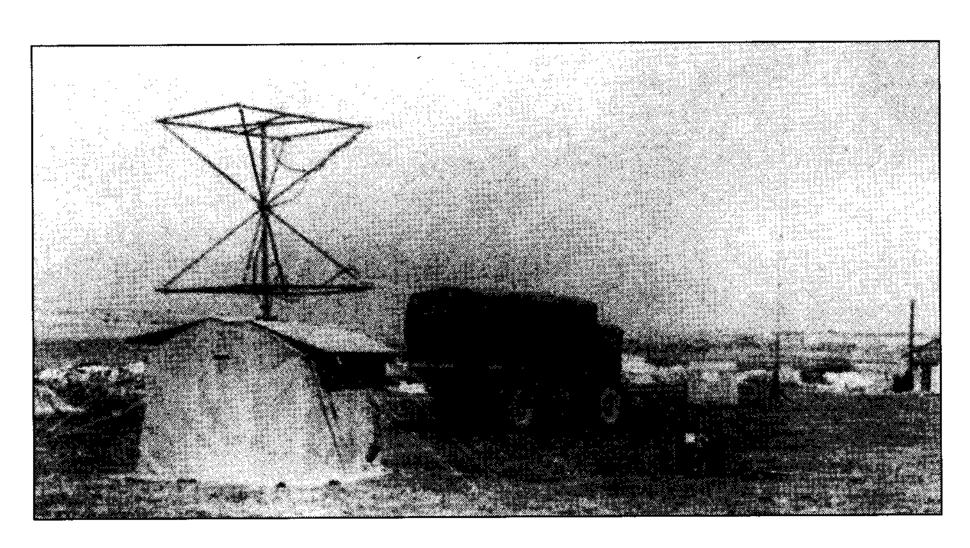


خارطة مواقع مصر/ ليبيا

القاعدة البحرية البريطانية في الإسكندرية، والعاصمة القاهرة، وقناة السويس، التي تقع على بعد أربعمئة ميل إلى الشرق. وكان سيواجه غرازياني ستة وثلاثون ألفاً من الجنود البريطانيين غير المدربين، والذين ليس لديهم معدات كافية والموزعون في أنحاء مصر ويطلق عليهم غروراً اسم جيش النيل.

كانت السيطرة على البحر الأبيض المتوسط ـ الذي يمتد لمسافة ثلاثة آلاف ميل ومدخله في جبل طارق ـ أمراً حيوياً وحاسماً بالنسبة لبريطانيا العظمى، لأن «خط حياة» الإمبراطورية كان يمتد عبر تلك المساحة الواسعة من الماء، ويمثل الطريق القصير من إنكلترا حتى ممتلكاتها في النهايات الشرقية للبحر.

عندما تلقى تشرتشل الرسالة التي تم فك رموزها كانت «معركة بريطانيا» لا تزال دائرة، وكان العالم برمته يعتقد أن رئيس الوزراء سيكون بحاجة إلى كل جندي في جيش الوطن. إلا أنه بفضل «الترا»، إطلع تشرتشل على أحد أسرار الألمان. فقد ألغى هتلر عملية «أسد البحر» (غزو إنكلترا). لذا فقد أبحرت فرقتان من الجيش البريطاني بدباباتها إلى شمال أفريقيا لدعم جيش النيل.



لعبت «شاحنات غريبة من المريخ» ـ مثل هذه الشاحنات في مقر قيادة المعارك البريطانية ـ دوراً رئيسياً في نتيجة الحرب. (مجموعة المؤلف).

حال وصول الجنود الجدد إلى مصر بمنتهى السرية، بدأ ارتشيبالد ويغل، وهو واحد من أكبر الجنرالات منزلة وقائد الجيش في الشرق الأوسط، بدأ يسرب الجنود غرباً في الليل ليتمركزوا مقابل قوة الجنرال غرازياني. ومع أن عدد الجنود الإيطاليين كان يفوق عدد الجنود البريطانيين بنسبة ثمانية أضعاف في المعركة الوشيكة، إلا أن اللفتنانت جنرال ريتشارد اوكوفر، قائد ما كان يسمى قوة الصحراء الغربية كان يتمتع بميزة كبيرة تتمثل في «الترا».

بالنظر للمرونة البالغة في قتال الصحراء - فقد كانت الجبهة تمثل بخط واحد على الخرائط العسكرية - والتواجد في كل مكان للمتنصتين الاستخباراتيين الألمان والإيطاليين فقد قرر ونستون تشرتشل وضباط مخابراته، بأن لا يسمح لأي من الجنرالات في الخطوط الأمامية برؤية أو امتلاك أو مجرد العلم بوجود «الترا».

وفي مقر قيادة الشرق الأوسط في القاهرة لم يسمح إلا للجنرال ويغل ورئيس استخباراته، البريغادير فرانسيس «فريدي» دى غوينغاند بقراءة الرسائل

التي تم فك رموزها بواسطة «الترا». فهذان الضابطان كانا يتلقيان معلوماتهما من بليتشلي بارك عبر وحدة ارتباط خاصة تم تشكيلها حديثاً.

كانت هذه الكتيبة السرية تتكون من ضابط من سلاح الجو الملكي الموثوق بحصافتهم ومن فنيين لاسلكيين وخبراء في الرموز من فيلق الإشارة الملكي. وكانت مهمتهم تنطوي على إرسال سيل متواصل من التفاصيل عن تركيبة قيادة العدو والخطط التكتيكية وقوة الوحدات المقابلة ومكانها ومعنوياتها، حتى مستويات الكتائب والسرايا. وقد كانوا مغلقي الأفواه ومترفعين، وكأنهم يريدون تفادي الحديث.

كان العاملون في وحدة الارتباط الخاصة وشاحنتهم ذات المنظر العجيب، والهوائي الذي يبلغ طوله ستة وعشرين قدماً والمنبعث باتجاه السماء محاطين بستار كثيف من السرية وموضعاً للاهتمام والرجم بالغيب وكانت الشاحنة دائماً خارج مقر الجنرال ويغر تماماً.

سأل أحد الجنود البريطانيين ضابطاً من وحدة الارتباط الخاصة. «قل لي ما هذه الشاحنة ذات المظهر العجيب وماذا تفعلون كلكم هنا؟»

أجاب الضابط قائلاً: «ألم تسمع آخر الأخبار؟ إن هذه الشاحنة الملعونة قد أُرسلت من المريخ. إنها سلاح تشرتشل السري. ألا تعرف ذلك؟».

ولقد كان من الممكن أن يكون هؤلاء الدخلاء المذهولون أكثر دهشة وحيرة لو علموا بالاسم الرمزي لقاعدة الوحدة في إنكلترا المسماة «المحطة اكس» - مركز «الترا» في بليتشلي بارك. كانت الشاحنة على اتصال دائم مع المحطة اكس.

كان ضباط سلاح الجو الملكي، الذين أقسموا اليمين تحت طائلة حكم بالسجن طويل الأمد في حال ارتكاب مخالفة أمنية، كانوا يطلعون على كل رسالة تأتي من المحطة اكس. وكانت كل رسالة مشفرة تحمل رمزاً ابتداءً من حرف Z إلى ZZZZZ. حسب درجة الأهمية، كلما ازداد عدد حروف Z كلما كان الموضوع أكثر أهمية.

بعد وصول كل رسالة، كان أحد الضباط يلتقط الرسالة المفكوكة رموزها بإحدى يديه وينسل خارجاً من الشاحنة. كان يرفع أحد نعليه ثم يكرر العملية بالنعل الثاني للتأكد من أن قطعاً صغيرة من مواد «الترا» لم تلتصق بنعليه. فهذه القصاصات قد تقع من نعليه وتقع بين أيدي أشخاص غير مخولين.

وعند وصول الضابط إلى مكتب الجنرال ويغل كان يدخل ويسلمه الرسالة التي تم حل شيفرتها. وكان الضابط يقف صامتاً فيما كان ويفل يقرأ الرسالة ثم يعيدها إلى الضابط.

لم يكن يسمح لأي من كبار الضباط بالاحتفاظ بنسخ من إشارات وحدة الارتباط الخاصة. فكان الضابط، حسب الإجراءات المقررة، يعود إلى شاحنته ومعه الرسالة السرية ثم يقوم بحرقها. كما أنه لم يكن يسمح للجنرالات أو لكبار مساعديهم بكتابة ملاحظات، قد تضل الطريق جراء عدم الحذر وتصل إلى أيدٍ معادية.

وإذا كانت محتويات الرسالة الواردة من «الترا» ذات أهمية بالنسبة لخطط الجنرال أوكونور القتالية أو إذا جاءت أثناء القتال الفعلي، كان ويفل يطلعه على الاستخبارات «الساخنة» في رسالة يتم إرسالها بواسطة أحد السعاة. فالرسالة لا تكشف عن مصدرها لكن كان يتم إبلاغ أوكونور في مذكرة مستقلة بإتلاف الرسالة الأخرى بحرقها بعد قراءتها.

وفي بعض الأحيان كان البريغادير غوينغاند يأتي بنفسه ويسلم أوكونور المعلومات الاستخبارية الواردة من «الترا»، دون الكشف عن المصدر أيضاً. كانت تلك الإجراءات الوحيدة المتاحة في ذلك الوقت، لكنها كانت تنطوي على خطر رفض أوكونور للمعلومات الواردة من المصدر المجهول (إليه)، اعتقاداً منه بأن استخباراته المحلية الخاصة أدق وأحدث.

في 9 ديسمبر/كانون الأول سنة 1940 ضرب الجنرال أوكنور ضربته. فقد كان يتمتع بالميزة الضخمة المتمثلة بمعرفته بمواقع قوات الجنرال

غارزياني ومواقع قواته المساندة، مثل المدفعية. وقد أُخِذ الإيطاليون على حين غرة، وكانت معنوياتهم متدنية فسرعان ما لاذوا بالفرار غرباً في حالة من الفوضى. وهكذا فقد تقدم جرذ الصحراء، كما كان المقاتلون البريطانيون يسمون أنفسهم بفخر، 650 ميلاً غرباً إلى ليبيا.

وبحلول السابع من فبراير/شباط سنة 1940، كانت قوة الصحراء الغربية قد أخذت 130000 أسيراً ودمرت أو غنمت 400 دبابة و1290 مدفعاً. وبلغت خسائر البريطانيين 506 من القتلى و1400 من الجرحى. لقد كان نصراً عظيماً لأوكنور وجنوده - وللشاحنة السرية القادمة من المريخ، التي أبقته على معرفة خطط غرازياني مسبقاً[5].

قرار تشرتشل المؤلم

قبل منتصف الليل بقليل من الخامس من نوفمبر/تشرين الثاني سنة 1940 أقلعت 100 قاذفة قنابل «من مجموعة القتال 100» من قاعدتها قرب فانس في فرنسا واتجهت غرباً فوق الأمواج المظلمة للقنال الإنكليزي متجهة إلى مدينة برمنغهام الصناعية الكبيرة. وكانت تلك الطائرات الثقيلة المطلية باللون الأسود مزودة بمعدات ملاحية متقدمة تسمى «جهاز اكس». كانت هذه الأجهزة التي طورها العلماء الألمان تستطيع توجيه القاذفات إلى أهدافها ليلاً وفي الجو الغائم. وكانت تلك المعدات على درجة من التعقيد بحيث أن مئة فقط من نخبة الطيارين من «مجموعة القتال 100» هم الذين دُربوا على استخدامها.

وقد عمل «جهاز اكس» كما كان يتوقع منه وأوصل القاذفات الألمانية مباشرة إلى برمنغهام التي تعرضت لقصف شديد. ثم في طريق العودة سقطت طائرة هينكل على الشاطئ في جنوب إنكلترا وتم إنقاذ «جهاز اكس» من

(5) John Smyth, Leadership in War (New York: St. Martin's Press, 1947), p. 63.
Author's archives.
David Irving, The Trail of the FOX (New York: Dutton, 1977), p. 207.

حطام الطائرة. وتم إرساله على وجه السرعة إلى مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية قرب سوانييج.

وبعد أقل من ساعة من وصول الجهاز السري انكب على دراسته ريجينالد جونز وروبرت كوكبورن وغيرهما من العلماء الذين كانوا منخرطين مع نظرائهم الألمان في حرب من التدابير والتدابير المضادة والحركات الدفاعية والهجومية. ولم يكن أي من الخصمين العلميين يغفل لحظة عن حيطته. فقانون التحدي والاستجابة الأبدي كان ثابتاً تقريباً.

كان جونز وآخرون على علم من أحاديث أسرى الحرب الألمان في شهر مارس/آذار السابق أن سلاح الجو الألماني كان يقوم بتطوير «الجهاز اكس». وتبين لهم الآن أنه يتكون من شعاع لاسلكي أساسي يوجه إلى هدف كبير وثلاثة أشعة متقاطعة. كان الشعاع الرئيسي (الذي أطلق عليه الألمان اسماً رمزياً «ويزر» يصدر من شيربورغ على ساحل القنال الفرنسي، والأشعة الثلاثة المتقاطعة (أودر، البه، والراين) كانت ترسل من كاليه، مقابل دوفر). استناداً إلى النتائج التي توصل إليها العلماء، أرسل فريدريك ليندمان، الذي كان يشعر بالجزع، مذكرة إلى رئيس الوزراء تشرتشل بشأن قدرات «الجهاز اكس» قائلاً: «أن من المتوقع أن تكون دقة القصف بحدود عشرين ياردة».

بينما كان ونستون تشرتشل يفكر بالتدابير المضادة المقترحة لمواجهة أخطار «الجهاز اكس»، بما في ذلك إرسال قوة كوماندوس إلى قاعدة «مجموعة القتال 100» في فانس، التقطت «الترا» إشارات كشفت أن الطيران الألماني سيقوم بهجوم ضخم (عملية سوناتا ضوء القمر) لكي يمحو من الخارطة ثلاث مدن بريطانية أطلقت عليها أسماء رمزية آينهايتبرايس، ريغينشيرم وكورن. وسيتم الهجوم في 14- 15 نوفمبر/تشرين الثاني وسيتواصل في ليال متعاقبة. ولكن ما هي تلك المدن التي أطلقت عليها الأسماء الرمزية؟

كانت عملية «سوناتا ضوء القمر» تنطوي على عامل انتقامي. ففي ليلة الثامن من نوفمبر/تشرين الثاني، عندما كان أدولف هتلر يخطب أمام الحرس

النازي القديم في لوينبراكيلر في ميونيخ، احتفالاً بالذكرى السنوية السابعة عشرة لأول محاولة قام بها الفوهرر للثورة، قام سلاح الجو الملكي بغارة وأسقط عدة قنابل على المدينة...

ومع أن هتلر تحدث إلى مؤيديه المتطرفين قبل تسعين دقيقة من الموعد المقرر وأنه كان قد غادر القاعة حين انفجرت القنابل البريطانية، إلا أنه شعر بغضب شديد. فقد كان لميونيخ منزلة خاصة بالنسبة لهتلر لأنها كانت مهد النازية.

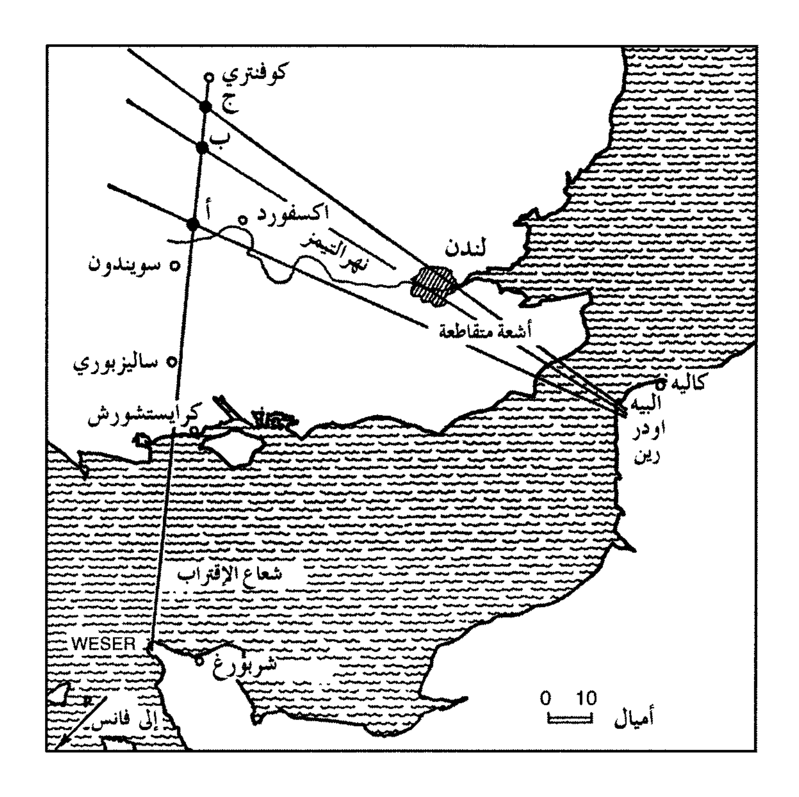
وأصدر عبقري الدعاية الألمانية جوزيف غوبلز بلاغاً عن الغارة ادعى فيه أن ونستون تشرتشل قد تعمد استهداف النساء والأطفال لإغاظة الفوهرر. واختتم البلاغ قائلاً: «سوف يكون الرد الانتقامي بالغ العنف ضد إنكلترا».

ذلك الرد الانتقامي هو «عملية سوناتا ضوء القمر».

بعد تلقي المعلومات التي حلت «الترا» رموزها، جرى نشاط محموم بين العلماء البريطانيين وغيرهم في محاولة تحديد المدن التي سوف تتعرض للهجوم. كانت السرعة عنصراً أساسياً: فالضربة الشديدة ستنفذ بعد خمسة أيام فقط. كان ريجينالد جونز يرى أن المدن المستهدفة ستكون كوفنتري ووولفرهامبتون وبرمنغهام. وخرجت مختلف أنواع التخمينات من وزارة الطيران.

وفجأة ضحك الحظ للبريطانيين. فمما لا شك فيه أن أحد مشغلي جهاز «اينيغما» الذي كان يبث الأوامر من مقر قيادة سلاح الجو الألماني أورد سهواً مدينة كوفنتري بدلاً من الاسم الرمزي. وكشفت «الترا» أيضاً أن «مجموعة القتال 100» الشهيرة المجهزة بالجهاز اكس، سوف تحلق فوق كوفنتري على طول شعاع لاسلكي، وأنها سوف تسقط قنابل حارقة لتشعل حرائق من شأنها أن تكون منارات لإرشاد القاذفات الرئيسية.

عندما وصلت الرسائل التي حلت رموزها إلى ونستون تشرتشل في مخبئه الحربي في لندن، وجد نفسه يواجه قراراً مؤلماً: يجب إعطاء الأولوية



أشعة «جيرات» الألمانية تستهدف كوفنتري (بموافقة البروفيسور آر. في. جونز)

لأمن «الترا». فاستناداً إلى أية إجراءات إضافية يتم اتخاذها للدفاع عن كوفنتري التي يبلغ عدد سكانها ربع مليون نسمة، والتي تقع على بعد تسعين ميلاً إلى الشمال الغربي من لندن، فقد تستنتج المخابرات الألمانية الماكرة أن البريطانيين قد تلقوا تحذيراً مسبقاً عن الغارة، ربما من خلال تحليل الشيفرات. وذلك الشك القوي قد يجعل أدولف هتلر يستنتج أن «اينيغما» قد تم اختراقها من قبل البريطانيين مما يجعله يتحول إلى نظام اتصالات آخر.

هل كان أمن «الترا» أهم من سلامة مدينة بريطانية كبيرة؟ ففي حين أن الدفاعات ضد القصف الليلي فيها كانت بدائية، فقد كان يوجد عدة تدابير كان يمكن لتشرتشل اتخاذها لتقليل الدمار الكبير الذي سيحصل والأرواح التي ستزهق.

عبر «الترا» استطاع البريطانيون الحصول على تفاصيل استخباراتية دقيقة بشأن موقع وقوة أسراب الطائرات الألمانية في أوروبا الغربية. لذا فإن رئيس الوزراء يستطيع إعطاء الضوء الأخضر لسلاح الجو الملكي بشن «عملية الدش البارد». وكانت تلك الخطة تنطوي على إحباط الغارة على كوفنتري قبل أن تبدأ، وذلك من خلال إطلاق جميع الطائرات المقاتلة لمهاجمة القاذفات الألمانية عندما تكون أكثر عرضة للأذى - أي وهي محملة بالقنابل والوقود وهي متجمعة في مطاراتها.

كان بالإمكان إرسال مدافع مضادة للطائرات - كان يوجد أربعمئة منها في إنكلترا - فضلاً عن دفاعات غطاء الدخان والأنوار الكاشفة على وجه السرعة إلى كوفنتري. وقد يؤدي جمع المدافع المهلكة المضادة للطائرات والأنوار الكاشفة إلى تشتيت القاذفات الألمانية وجعلها تتخلى عن أهدافها. وكان بالإمكان إرسال وحدات مكافحة النيران وسيارات الإسعاف من حول جنوب إنكلترا إلى كوفنتري.

هل كان بالإمكان إعطاء تحذير سري للمسؤولين في مدينة كوفنتري بأن سلاح الجو الألماني ينوي ضرب كوفنتري؟ ألم يكن من الواجب إخلاء المسنين والأطفال والمرضى من المستشفيات؟

كان تشرتشل مكروباً وهو يقلب الرأي بشأن هذه الخيارات. فقلة من الزعماء، إن وجدوا على الاطلاق، في التاريخ اضطروا إلى اتخاذ هذا القرار المؤلم. وأخيراً أجاب رئيس الوزراء بالنفي بشأن جميع تلك المقترحات. لا يجوز تنبيه الاستخبارات الألمانية بأن البريطانيين كان لديهم علم مسبق بعملية «سوناتا ضوء القمر». كان قراراً مأساوياً، لكنه كان الطريقة الوحيدة لحماية سر «الترا» خلال الحرب الطويلة والدموية قبل إركاع أدولف هتلر.

بعد الغسق بقليل في الرابع عشر من نوفمبر/تشرين الثاني انطلق تشرتشل مع سكرتيره لقضاء الليل بعيداً عن 10 داونينغ ستريت في بيت منعزل خارج لندن. وقد أصر ضباط الاستخبارات البريطانيون أن بيت رئيس الوزراء الريفي، تشكرز، يكون خلال فترة الليالي المقمرة هدفاً ظاهراً ومغرياً.

وفي الوقت الذي كانت سيارة تشرتشل المثقل بالهموم تسير في شوارع لندن، كانت أسراب القاذفات الألمانية تقلع من مطارات في فرنسا وبلجيكا وهولندا. وبعد ساعة كانت ألسنة النيران تتصاعد في السماء السوداء فوق كوفنتري بعد أن زارتها جماعة القتال 100، التي تبعت طائراتها شعاع «الجهاز اكس» إلى الهدف. وقد كانت النيران عبارة عن منارة تُرى من على بعد خمسين ميلاً من قبل ملاحي الطائرات الألمانية المتوجهة إلى كوفنتري التي أسقط فوقها مئة وخمسون ألف قنبلة محرقة وألف وأربعمئة قنبلة شديدة الانفجار.

وهكذا فقد دمرت كوفنتري ذات التاريخ العريق ودُفن تحت الأنقاض 1554 من الرجال والنساء والأطفال، وتعرض حوالي 5000 آخرون لإصابات وحروق. لقد كان الثمن فادحاً لكن سرية «الترا» ظلت في مأمن[6].

مبارزة الأشعة اللاسلكية

كان سوء الأحوال الجوية هو الذي حمى الجزر البريطانية إلى حد كبير من غارات القصف الألماني الشديد في الأسابيع القليلة الأخيرة من سنة 1940، وقد أتاحت فترة التوقف تلك للعلماء في مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية محاولة تطوير تدابير مضادة لجهاز اكس الذي كان يرمز إليه الألمان بعبارة «ووتان 1»، وكان نظام توجيه إلكتروني للطائرات الأكثر تقدماً ودقة استطاع أي طرف استنباطه.

وقد عمل العلماء البريطانيون ليلاً نهاراً وتوصلوا إلى أسلوب للتشويش على «جهاز اكس»، بحيث جعلوه يكاد يكون عديم الفائدة للألمان. لكن لم

(6) F.W. Winterbotham, The Ultra Secret (New York: Harper & Row, 1974), p. 59.
New York Times, November 10, 1940.
Royal Air Force, 1939-1945, vol. 1, p. 210.
Life, December 23, 1940.
The Times, London, November 16, 1940.

يكن يوجد وقت للاحتفال في المعسكر البريطاني. فقد علم البريطانيون عبر جهاز «الترا» أن العلماء الألمان قد توصلوا إلى شعاع لاسلكي للقاذفات الليلية أكثر دقة أيضاً ورمزوا إليه بعبارة «ووتان 2».

كان «ووتان 2» اختراعاً يدعو إلى الإعجاب. فلم يكن الشعاع يوجه القاذفة إلى هدفها فحسب، بل كان أيضاً ينبئ المسؤول عن القصف متى يُسقط حمولته من القنابل. غير أن علماء مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية سرعان ما انكبوا على فحص جهاز التوجيه الإلكتروني الجديد المذكور والذي استخرجوه من طائرات الهنيكل الثلاث التي أسقطت في سماء إنكلترا.

تبين أنه يمكن بسهولة التشويش على جهاز «ووتان 2»، وكان جهاز إرسال هيئة الإذاعة البريطانية BBC في قصر الكسندرا مثالياً لمهمة التشويش - فقد كان يعمل على التردد المناسب. وقد سُمي هذا التدبير المضاد «دومينو».

كان العلماء البريطانيون حاذقين في استخدام وسائل دقيقة تجعل القاذفات المعادية تضل طريقها قليلاً وتسقط قنابلها بعيداً عن الهدف. وكانت الحيلة تتضمن خداع الطائرات الألمانية من دون أن تكتشف أنها مخدوعة. ففي غضون الليالي القليلة الأولى من استخدام جهاز بث الإذاعة البريطانية، تم حقن نظام «ووتان 2» بحد أدنى من القوة التي تعمل كإشارة كافية لإعطاء أساطيل القاذفات المقتربة خط سير مزيفاً بدرجة بسيطة من دون إثارة شكوك الملاحين. وتم تدريجياً رفع قوة جهاز إرسال هيئة الإذاعة لتحويل القاذفات الألمانية مسافة أبعد عن أهدافها، وفي خاتمة المطاف أدرك سلاح الطيران الألماني أنه تم اختراق «ووتان 2» وأصبح عديم الفائدة.

كان التشويش السريع على «ووتان 2» من أبرز المنجزات العلمية البريطانية. لكن هذا لم يوقف قصف لندن التي كانت هدفاً كبيراً واسعاً بحيث أنه كان باستطاعة القاذفات الألمانية الوصول إليه من دون أشعة لاسلكية. كما

أنه لم يوقف الغارات على الموانئ في جنوب إنكلترا، والتي كانت الطائرات الألمانية تصل إليها قبل أن يكون لدى البريطانيين الوقت الكافي للتشويش على أجهزة توجيهها(7).

اينيغما تفضح الأسطول الإيطالي

على ظهر سفينة حربية راسية في ميناء الإسكندرية، مصر، استلم الأميرال اندرو كاننغهام قائد البحرية الملكية في البحر الأبيض المتوسط رسالة حلت رموزها بواسطة «الترا» ومرسلة بواسطة آلة التشفير «اينيغما» الألمانية. جاء في الرسالة أن البحرية الإيطالية وسلاح الجو الألماني يستعدان للقيام بهجمات كثيفة مشتركة على القوافل في البحر الأبيض المتوسط. كان ذلك في 20 مارس/آذار سنة 1940.

كان قد أوكل إلى كاننغهام، رجل البحر الشديد المراس، مهمة خطيرة لا يفوقها في الأهمية سوى مهمة الأسطول البريطاني في حماية الجزر البريطانية. ومع أن سفنه كانت قديمة وقليلة العدد فقد كان يُتوقع من ذلك الايرلندي من مدينة دبلين حماية القوافل على طول النصف الشرقي من البحر الأبيض المتوسط الممتد لمسافة ثلاثة آلاف ميل.

فانبرى على الفور لاتخاذ الإجراءات اللازمة وأمر السفن الحربية الثلاث والتسع مدمرات وحاملة طائرات كانت موجودة في ميناء الإسكندرية بالإبحار. ثم قام، رغبة منه في إخفاء استعدادات الأسطول للإبحار بعيداً عن عيون الجواسيس الألمان والإيطاليين - الذين كانت مصر تعج بهم - بالذهاب إلى الشاطئ في وضح النهار مرتدياً ملابسه المدنية وحاملاً كيساً على كتفه يحتوي على أدوات الغولف.

(7) R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), pp. 125-126.
Author correspondence with Professor Reginald V. Jones, Aberdeen, Scotland, June 1991.

بعد أن خيَّم الظلام على الشرق الأوسط، انسل كاننغهام عائداً إلى سفينته الحربية وأبحر أسطوله الصغير من الميناء. وفي البحر انضم إلى الأسطول أربعة طرادات وأربع مدمرات.

كان كاننغهام يعلم مما جاء في الرسالة المشفرة أن الأسطول الإيطالي قد انطلق من نابولي، لكنه قبل كل شيء، كان عليه حماية سر أعظم وسيلة استخبارات عرفها التاريخ. لذا بعد بزوغ النهار أرسل الأميرال طائرة مائية ساندرلاند سريعة، وهي من النوع الذي يستخدم للدوريات بعيدة المدى في البحر، و«اكتشفت» الطائرة الأسطول الإيطالي، واقتربت منه إلى مسافة يمكن لمن كانوا في الأسطول رؤيتها منه.

كان المقصود من هذه الحيلة جعل الألمان والإيطاليين يعتقدون أن الاستطلاع الجوي، وليس كسر شيفرة «اينيغما»، هو الذي أدى إلى هجوم البحرية الملكية على الأسطول الإيطالي.

كان المارشال هرمان غورينغ، قائد سلاح الجو الألماني، قد وعد الأميرالات الإيطاليين بأن طائراته الحربية ستخرج للتعاون مع الأسطول الإيطالي في مهاجمة القوافل البريطانية. إلا أنه في 28 مارس/آذار سنة، عندما اقتنص كاننغهام سربين إيطاليين قبالة ساحل رأس ماتابان، في اليونان، لم تبقَ طائرة ألمانية واحدة في الجو.

استطاعت الطائرات المنطلقة من حاملة الطائرات التابعة للبحرية الملكية «فورميدابل»، بمساعدة قصف كثيف من المدمرات والطرادات، استطاعت إلحاق العطب بسفينة حربية إيطالية وإغراق ثلاثة طرادات ومدمرتين. وعاد ما تبقى من الأسطول الإيطالي وهو يعرج إلى نابولي وتوارى عن الأنظار.

على أثر الكارثة جرت عملية تحقيق في روما لمحاولة معرفة كيف استطاع البريطانيون معرفة مكان السفن الإيطالية المغيرة. وتم الاستنتاج بأن الطيارة المائية ساندرلاند هي المسؤولة عن ذلك.

وهكذا استطاعت «الترا» مرة أخرى أن توفر للبريطانيين ميزة استراتيجية

عظيمة، في وقت حرج في شرق البحر الأبيض المتوسط[8].

الاسمان الرمزيان «ريبيكا» و«أوريكا»

بحلول أوائل سنة 1941 كانت ـ وكالة الجاسوسية والتخريب السرية البريطانية SOE التي أوجدها ونستون تشرتشل وأهاب بها أن «تشعل النار في أوروبا»، ـ في موقف حرج. فقد كانت ترسل عدداً كبيراً من المظليين من جواسيس ومشغلي لاسلكي وسعاة داخل فرنسا وبلجيكا وهولندا التي كانت محتلة من قبل الألمان، وكان الكثيرون منهم يقعون بأيدي الجستابو.

وكان السبب الرئيسي لهذه الكوارث البشرية أن طياري سلاح الجو الملكي كانوا يجدون أنه من شبه المستحيل العثور على منطقة لإنزال الجواسيس فيها بالمظلات ليلاً. كان الطيارون ينطلقون من قواعد سرية في جنوب إنكلترا وكانوا يتلمسون طريقهم باستخدام النهار والطرق والبلدات كعلامات يستهدون بها. أما في الليل، وغالباً بوجود المضادات الجوية الألمانية، فقد كان الاهتداء إلى العلامات الأرضية الصحيحة أمراً مربكاً.

كانت معظم مناطق الإسقاط عبارة عن مروج، إلا أنه في ظلمة الليل كان أي مرج يبدو مثل أي من ملايين المروج الأخرى في أوروبا. لذا فقد اتصل رئيس SOE المعروف بالاسم الرمزي «D» بالخبراء الإلكترونيين البريطانيين وسألهم إن كانوا يستطيعون تطوير جهاز يسمح للطيارين أو الملاحين تحديد منطقة هبوط ليلاً دون لفت أنظار الألمان؟ تم إسناد مهمة قيادة فريق للقيام بالمشروع المعقد إلى جون برينغل وهو عالم ماهر وطيار أيضاً.

كانت خطوات SOE المتعثرة الأولى، برئاسة تشارلز هامبرو، قبل أقل من سنة، قد اتخذت مقراً لها في مكاتب بسيطة في 64 بيكر ستريت في لندن. ومنذ إنشائها كانت هذه الوكالة محاطة بالسرية التامة.

---

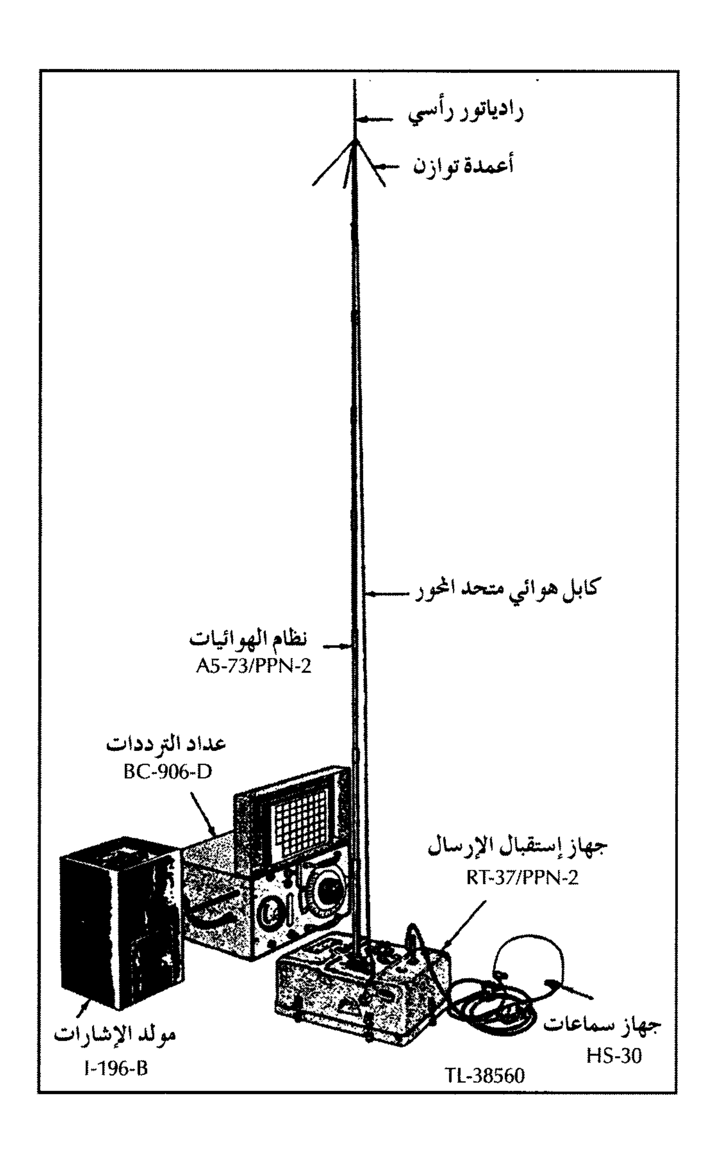
(8) Author's archives.

في هذه المرحلة من الحرب لم يكن أحد يعلم أن الجواسيس الألمان قد تسللوا إلى القيادة العليا البريطانية. لذا فقد أعطت وكالة الجاسوسية SOE أسماء وعناوين مختلفة لرؤساء القوات المسلحة البريطانية. كانت وزارة الطيران تعرف الوكالة بمجموعة من الحروف الأولى، والأميرالية بمجموعة أخرى. وكانت كلا القيادتين تظنان أن مكان المؤسسة السرية كان في عناوين غير العنوان الصحيح. ولم يكن هناك أي علامات أو إشارات في المبنى الكائن في 64 بيكر ستريت تدل على مقر الوكالة الجاسوسية.

كان هدف ونستون تشرتشل، حتى حين كان اجتياح ألمانيا لا يزال يتهدد الجزر البريطانية في أواخر سنة 1940، أن ينظم في أوروبا التي تكون بيد النازيين تحالفاً سرياً كبيراً وضليعاً من الجواسيس والمخربين المتحمسين والمدربين تدريباً جيداً. وعندما تقوم إنكلترا (كما كان المأمول، مع بعض الحلفاء) في خاتمة المطاف، باجتياح أوروبا، فعندها ينبري جيش سري لمهاجمة الألمان ويوقع الاضطراب والخراب بينهم. وحتى يحين ذلك الوقت، تقوم وكالة التجسس SOE في أوروبا بتوفير المعلومات الاستخباراتية وتبقي الجيش الألماني في حالة دائمة من التوجس.

وحتى حين كان العملاء السريون الأوائل يهبطون بالمظلات في أوروبا الغربية، كان «D» يعمل بجد ونشاط على توسيع، المؤسسة. فكان لكل بلد اجتاحه الألمان قسم خاص به في وكالة التجسس SOE ويرمز إلى القسم الفرنسي بالحرف «F»، والبلجيكي بالحرف «B»، والهولندي بالحرف «D»، والنرويجي بالحرف «N»، والبولندي بالحرف «P». وكان على كل قسم أن يدير عمليات سرية في بلده، وأن يقوم بتجنيد وتدريب عملائه الخاصين به. وعندما يتم إسقاط العملاء بأمان وإذا لم يتم القبض عليهم، فإنهم يقومون بدورهم بتنظيم خلاياهم السرية.

كان الرئيس هامبرو وضباطه يجندون كل من كان يظهر ميلاً لقتل الألمان أو تعذيبهم - فكانوا خليطاً عجيباً من الكاثوليك والشيوعيين والرأسماليين والفقراء المعوزين والبروتستانت والملكيين والحرفيين



جهاز «يوريكا» موضوع على الأرض. الطائرات التي تحمل جواسيس أو مظليين تستهدف «يوريكا» بواسطة جهاز «ريبيكا» (مجموعة المؤلف)

والمحاميين وعمال المصانع. كانوا في معظمهم رجالاً ونساء عاديين لا يعرفون استخدام مسدس أو وضع عبوة ناسفة.

وبعد اختيارهم ليكونوا عملاء للوكالة، كانوا يُدربون ويتم توزيعهم على بيوت سرية قرب مطارات منعزلة، في جنوب إنكلترا بشكل رئيسي. وهناك كان العميل يُزود بقصة تغطية ويُرغم على تكرارها مراراً وتكراراً ويقوم رجال

الأمن البريطانيون في أثناء ذلك بلعب دور المستنطقين القساة من رجال الجستابو بتهديدهم وإرهابهم بالصياح.

عندما كان العميل يُبلّغ في حوالي الظهر بأن مهمته ستبدأ في تلك الليلة كان ضباط الوكالة يزودونه بأوراق شخصية مزيفة وبجهاز لاسلكي وبمظلة. وفي هنغار في المطار المظلم كان المرافقون يتأكدون مرة أخرى من أنه لا يوجد في العميل ما يوحي أنه كان في أي وقت من الأوقات في إنكلترا. فكانت الملابس والأحذية والقبعات والسجائر والنقود وأدوات الزينة - كلها كانت تفحص بمنتهى العناية. فوجود أرومة تذكرة حافلة أو مسرح أو إيصال بقالية أو رسالة مكتوبة باليد قد تؤدي إلى الحكم على العميل بالموت بعد تعذيب مخيف من قبل الجستابو.

وبعد أن يركب العميل في الطائرة كان ملاحوا سلاح الجو الملكي يكادون لا يشعرون بوجوده. لم يكن الملاحون لأسباب أمنية يعرفون الاسم الحقيقي للراكب الذي سيجتازون به القنال الإنكليزي ويشاهدونه يهبط إلى مصير مجهول. وكان هؤلاء الأشخاص المجهولون يعرفون باسم «جو» أو «جين» في مكان آخر في إنكلترا، كان خبير الإلكترونيات جون برينغل وفريقه يعملون في غضون ذلك على تطوير نظام يتيح للطيار إيجاد منطقة الإسقاط ليلاً في أراض معادية. وسمي الجهاز الثوري باسم رمزي هو «ريبيكا» و«أوريكا». كانت كلمة «ريبيكا» اختصاراً لعبارة recognition of beacons (التعرف على المنارة)، وأخته الصغيرة «أوريكا» تعني «وجدتها!» والتي تبحث عن «ريبيكا».

كانت «أوريكا» منارة متنقلة لا يتجاوز وزنها أربعة عشر رطلاً ويمكن ربطها في ساق المظلي الهابط. وعندما تصل «أوريكا» إلى الأرض كان العميل أو أفراد المنظمة السرية يُركبّون عليها هوائيها المطوي ويوجهونه إلى الأعلى.

أما «ريبيكا» فقد كانت جهازاً يوضع في طائرة. وعند اقتراب الطائرة من المكان المحدد كانت تبحث عن «أوريكا» وتتجه بواسطة شعاعها نحو منطقة

الإسقاط. كان لـ «أوريكا» ميزة ضرورية للعمليات السرية. فبدلاً من تشغيلها قبل ساعات من إسقاط المظليين، مما يعطي أجهزة مراقبة الجستابو الإلكترونية المتنقلة وقتاً كافياً لتحديد مكان الجهاز، فإنها كانت «تنطق» فقط عندما «يطلب» إليها ذلك من قبل «ريبيكا».

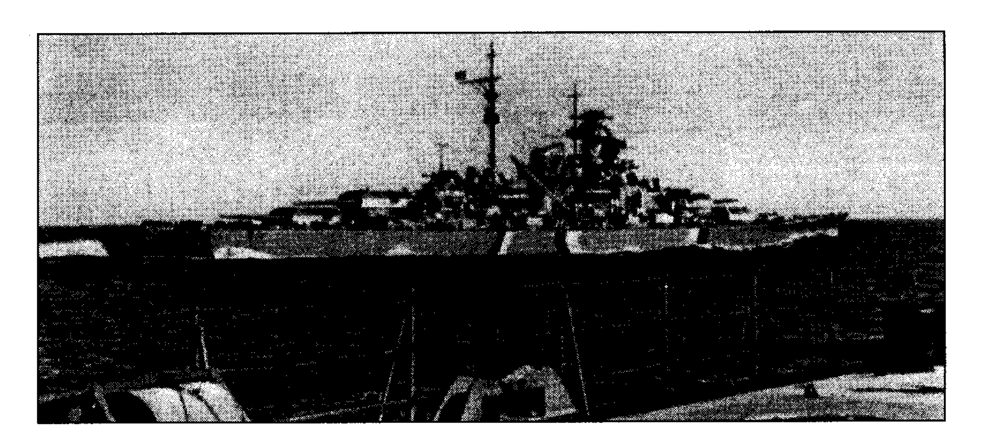
وسرعان ما تم استخدام جهاز الاستهداء وأُبلغ كل من الجواسيس الذين يتم إسقاطهم بالمظلات وطياروا سلاح الجو الملكي أنه كان يحقق الغرض المطلوب. فهذا الجهاز العلمي الذي تم تطويره من شأنه أن يلعب دوراً كبيراً في تكوين جيش سري كبير يكون جاهزاً لكي يتصدى للجيش الألماني عندما يتم غزو قارة أوروبا[9].

عبقري على فراش الموت «يغرق» السفينة بسمارك

كان الربيع يطل على أوروبا في الأول من شهر مايو/أيار سنة 1941، عندما وصل أدولف هتلر وحاشية كبيرة إلى غوتنهافن، وهو ميناء يطل على بحر البلطيق، لمعاينة السفينة الحربية الضخمة الجديدة «بسمارك»، التي كانت مفخرة البحرية الألمانية. لقد كانت منصة مدافع عائمة ذات مظهر مروع ومثير، وتزيد حمولتها سراً عما هو مسموح به بموجب معاهدة دولية عندما وضعت عارضتها الأساسية في سنة 1936.

أُطلق على السفينة الحربية اسم بسمارك واسمه الكامل الأمير أوتو ادوارد ليوبولد فون بسمارك، وهو رجل دولة بروسي وحّد الشعب الألماني في ظل حكومة إمبراطورية واحدة في القرن التاسع عشر. كان يعرف بالمستشار الحديدي وكان قد أعلن بأن المشاكل الكبرى يجب أن تتم تسويتها بواسطة «الدم والحديد» بدلاً من الخطب والقرارات.

(9) Author's archives.



سفينة «بسمارك» فخر البحرية الألمانية، تتوجه إلى المحيط الأطلسي لمهاجمة قوافل الحلفاء المتوجهة إلى إنكلترا (بحرية الولايات المتحدة)

وقد صعد الفوهرر إلى السفينة في جو من الأبهة والخيلاء واستعرض طاقم البحارة الذين تم جمعهم على ظهر السفينة العلوي. وكان يسير خلفه وهو يتنقل في السفينة كابتن السفينة قبطان البحر ارنست ليندمان. ولأنه لم يكن قوي الجسم فقد قبل في البحرية الألمانية الإمبراطورية في سنة 1914 في بداية الحرب العظمى على أساس «فترة تجربة»، وظل وضعه على ذلك الحال حين تولى قيادة «بسمارك» في ربيع سنة 1941.

كان من السخرية أن يحظى ليندمان بمركز رفيع في قيادة السفينة الضخمة. ومنذ الأيام التي كان فيها طالباً في الكلية البحرية قبل سبع وعشرين سنة، كان يطبق شعار «المستشار الحديدي»: «أموت في خدمة الوطن».

وفيما كان ليندمان يرافق هتلر عبر السفينة أشار إلى صورة للأمير فون بسمارك رسمها فرانز فون لينباخ أشهر رسامي الأشخاص الألمان في تلك الفترة. كانت الصورة موضوعة خارج غرفة ليندمان فقال للفوهرر بأنه كان يخشى أن يلحق الأذى بالصورة التي لا تقدر بثمن خلال الأعمال القتالية.

فهز هتلر رأسه قائلاً: «إذا حدث أي شيء لهذه السفينة فلا أسف على هذه الصورة».

بعد أربع سنوات من التحضير وأربع سنوات أخرى في البناء في حوض بناء سفن هامبورغ المسمى «بلوهم أند فوس» أنتج هذا الحوض أثقل سفينة حربية (أكثر من خمسين ألف طن) أنزلت إلى الماء من قبل دولة أوروبية وكانت سرعتها القصوى أثنين وثلاثين عقدة، أي أنها كانت أسرع سفينة حربية عائمة في العالم.

كانت دروعها وأسلحتها تدعوا إلى الرهبة. وكانت كل من أبراجها الأربعة الرئيسية، اثنان في الأمام واثنان في الخلف (وأسماؤها انتون، برونو، قيصر ودورا) تحوي مدافع مزدوجة بقياس خمس عشرة بوصة ومداها الأقصى يزيد عن عشرين ميلاً. وكانت ثلاث محطات تحكم مدرعة توجه نيرانها وتستخدم تلسكوبات مجسامية متطورة ورادارا مركباً على قباب دوارة. وكانت السفينة الضخمة تزدحم باثنين وخمسين من المدافع الصغيرة المنتصبة.

في 17 مايو/ أيار، بعد أقل من ثلاثة أسابيع من مغادرة هتلر للسفينة، تم فجأة إلغاء إجازات ملاحي بسمارك. وظهر اليوم التالي غادرت السفينة الرصيف في غوتنها فن في مهمة سرية تستغرق ثلاثة شهور اسمها الرمزي «مناورة الراين». كانت «بسمارك» مصحوبة بالطراد «الأمير أوجين» القوي الجديد ومتوجهة لتطوف في شمال الأطلسي لمنع قوافل التجهيزات المتدفقة من الولايات المتحدة إلى إنكلترا.

قبل ذلك ببضعة أشهر كان الرئيس روزفلت قد أعلن ـ إدراكاً منه أن الولايات المتحدة نفسها ستكون مهددة تهديداً خطيراً بالاجتياح إذا سقطت بريطانيا العظمى ـ أن أمريكا «ترسانة الديمقراطية». وكان قد انتزع من الكونغرس الموافقة على برنامج سمي «الإقراض - التأجير»، يتم بموجبه تزويد بريطانيا بالطائرات والدبابات وسيارات الجيب والمدافع والذخائر مقابل مبالغ اسمية.

في غضون ذلك، وفي أوائل سنة 1941، كان عدة ضباط من ذوي

الرتب العالية في الاستخبارات السويدية قد قرروا سراً أن إضعاف ألمانيا سيكون لمصلحة بلدهم الحيادي رسمياً. وبدأوا يعملون سراً مع الحركات النرويجية السرية التي كان يمثلها في ستوكهولم الكولونيل روشر لوند الذي كان قد أصبح صديقاً ومُخِبراً موثوقاً به للملحق البحري البريطاني في ستوكهولم، الكابتن هنري دنهام.

وفي ليلة 20 مايو/أيار زود رئيس أركان الاستخبارات السويدية الجنرال لوند بمعلومات سرية عن مغادرة «بسمارك» و«الأمير أوجين» ميناء البحر البلطيقي تحت غطاء جوي كثيف. فهرع لوند إلى السفارة البريطانية حيث قيل له إن الكابتن دنهام كان في أحد مطاعم المدينة. فلحق به إلى هناك وسلمه الأخبار الخطيرة. فترك دنهام طعامه وهرع إلى السفارة وبعث بالأخبار المفزعة إلى لندن.

نجم عن الاستخبارات الخطيرة كثير من التوتر في الأميرالية. بل سرت همسات في زوايا مظلمة بأنه إذا لم يتم التصدي لبسمارك فإنها قد تسبب مذبحة في شمال الأطلسي، بحيث أن بريطانيا ستعاني من اختناق نظراً لحاجتها للمواد الحربية والإمدادات وأنها قد تضطر حتى إلى طلب الصلح.

فيما كانت السفينتان الحربيتان الألمانيتان متوجهتين شمال ساحل النروج شاهدتهما وتبعتهما طائرتان تابعتان لآمرية الساحل التابعة لسلاح الجو الملكي. وسرعان ما أبحر الأسطول الحربي البريطاني المتواجد في سكابا فلو في شمال اسكتلندا وتوجه نحو الألمان المغيرين.

وفي بليتشلي بارك في إنكلترا كانت «الترا» تقوم بحل شيفرات سلسلة من الرسائل اللاسلكية المتبادلة بين «بسمارك» والقيادة البحرية في برلين. وكتدبير أمني لم تكن الإشارات الألمانية ترسل بالشيفرة المعتادة لاينيغما، بل بشيفرة تم استحداثها من أجل «مناورة الراين».

كان ألفرد نوكس الذي وضع بالتعاون مع آلان تورنينغ نظام «الترا»، في بيته في هيوهندن في وادي التيمز عندما تُلقى نبأ انطلاق السفينتين الألمانيتين

العظيمتين، وأمر بأن تُرسل له الرسائل المشفرة من أجل حلها.

كان أصدقاء نوكس يدعونه «ديللي» وكان مصاباً بالسرطان، لكنه أصر على البقاء في عمله بوصفه كبير محللي الشيفرات في بليتشلي. وكان في ذلك الوقت ضعيفاً ويتألم. فتم إسناده في سريره وتناول قلماً وورقة وانكب على الشيفرة الخاصة التي استخدمها بسمارك.

ولكنه لم يتمكن من كسر الشيفرة، ربما بسبب صحته المتدهورة. غير أنه تمكن من فك شيفرة طرف تابع لسلاح الجو الألماني والشيفرات الدبلوماسية المتعلقة بمهمة بسمارك، بحيث تمكن البريطانيون من متابعة السفينة المدرعة التي لا تخاف شيئاً.

استناداً إلى معلومات واردة من الرسائل التي قام ألفرد نوكس بفك شيفرتها خرج الطرادان «نورفولك» و«سافوك» من الضباب وشاهدا «بسمارك» و«الأمير أوجين» على بعد حوالي ستة أميال فقط، وهي مسافة قريبة جداً بالنسبة للمدافع الألمانية التي يبلغ مداها أكثر من عشرين ميلاً. وعادت السفينتان البريطانيتان بسرعة ودخلتا في الضباب لكنهما بقيتا تتبعان الوحش الألماني بواسطة الرادار.

في غضون ذلك أسرع الطراد «هود» والسفينة الحربية «أمير ويلز» وفتحتا النار على بسمارك التي ردت بالمثل حيث أصابت عدة قذائف الطراد «هود» فانفجر ولقي جميع الألف وخمسمئة رجل الذين كانوا على متنه حتفهم باستثناء ثلاثة منهم.

في أثناء المجابهة الشرسة التوت منصة الربان جراء إصابة مباشرة، وقتل أو جرح جميع الضباط والملاحين باستثناء القبطان، الكابتن جون ليتش. وخرقت قذائف أخرى السفينة البحرية أسفل الغاطس فأوقف ليتش الاشتباك.

لقد نجت «بسمارك»، ربما بأعجوبة، من المبارزة بواسطة المدافع الضخمة دون أن تصاب بأذى وتابعت سيرها بأقصى سرعة. اهتزت الأميرالية للنبأ. فقد كان يوجد عشر قوافل كبيرة في المحيط متوجهة إلى إنكلترا في

ذلك الوقت. لذا في غضون ست ساعات من تدمير «هود» صدرت الأوامر إلى سفينتين حربيتين أخريين وحاملة طائرات وأربعة طرادات وتسع مدمرات من أنحاء المحيط الأطلسي بالانضمام إلى الملاحقة.

وكانت السفينة «سافولك» طيلة الوقت تتعقب السفينة الألمانية الضخمة من مسافة مأمونة وترسل تقارير عن موقعها. وفي غضون ساعات جاءت تسع طائرات أقلعت من حاملة الطائرات «فكتوريوس» (المنتصرة) وألقت طوربيداتها لكن واحداً فقط أصاب «بسمارك» ولكن دون حتى أن تبطئ سرعتها.

بعد خمس ساعات وصلت رسالة قاتمة إلى الأميرالية: فقد فقدت «سافولك» في الظلام السفينة الضخمة بسمارك التي ظلت حرة طليقة في الأطلسي لمدة حوالي ثلاثين ساعة، ويفترض أنها كانت متجهة نحو قوافل السفن التجارية.

ويبدو أن الكابتن ارنست ليندمان كان واثقاً بأنه زعزع السفن البريطانية التي كانت تقوم بالملاحقة، لأنه أرسل رسالة لاسلكية طويلة إلى الأميرالية تضمنت تفاصيل الوضع الراهن وخطط المستقبل.

كان ألفرد نوكس في بيته يعاني من آلام شديدة وبعد حل الشيفرات الذي كان متواصلاً تقريباً لاتصالات «بسمارك» اللاسلكية. خلال أيام حل شيفرة تتضمن أمراً من القيادة البحرية في برلين تطلب من «بسمارك» التوجه بأقصى سرعة إلى ملاذ القاعدة البحرية في سانت نازير في غرب فرنسا.

تم إرسال هذه المعلومات الخطيرة على الفور إلى المركز العامل لاستخبارات الأميرالية الذي تمكن من تحديد الطريق الذي ستسلكه السفينة الحربية لبلوغ الميناء الفرنسي. وأقلعت طائرات قيادة الساحل في عدة اتجاهات وشاهدت إحداها السفينة المطلوبة «بسمارك».

وفي غضون ساعات كانت السفن الحربية البريطانية تتجمع حول السفينة الألمانية. وسجلت طائرة طوربيد من حاملة الطائرات «آرك رويال» ضربة

مباشرة ربما تكون قد أتلفت دفة التوجيه وجعلت الكابتن ليندمان يفقد السيطرة على السفينة. ثم فتحت السفينتان الحربيتان رودني والملك جورج الخامس مدافعهما عيار ست عشرة بوصة. وسجلت عدة قذائف، يزيد وزن كل واحدة منها عن الطن، ضربات عديدة على مفخرة البحرية الألمانية.

وأصبح ظهر بسمارك أتوناً من النيران. فقد تمزقت ملابس الرجال جراء الانفجارات. وكان الملاحون المجروحون يصرخون وكان الموتى مبعثرين في كل مكان.

ثم بدأت السفينة الجبارة تميل وتفقد توازنها وغطست مؤخرتها إلى مسافة أكثر عمقاً وارتفعت مقدمتها من الماء. وبدأ البحارة يقفزون في الماء من على ظهرها وأصبحوا يصعدون وينزلون مثل قطع الفلين.

وعندما نظر السباحون القريبون من مقدمة السفينة إلى الخلف، شاهدوا الكابتن ليندمان يقف على سطح السفينة. وسرعان ما بدأ يصعد منحدراً متزايداً في مقدمة السفينة. ثم قام القبطان الذي كان يعيش وفق عقيدة الأمير فون بسمارك «أبذل حياتي في خدمة الوطن». بتأدية التحية للسفينة المنهارة.

وسبح ويلهلم شميت مبتعداً بصعوبة عن السفينة التي قُضِي عليها في محاولة منه أن لا يتم شفطه إلى الأسفل عندما تغوص. وشاهد فقاعات هواء تصعد من أسفلها ثم انقلبت على جانبها مثل وحش كبير جريح.

فبعد ستة أيام من اكتشاف السفينة العملاقة وهي متوجهة إلى شمال الأطلسي وفي غضون أقل من سنة بعد أن غطست والدخان يتصاعد منها تحت الأمواج. انطلاقاً من أعرق التقاليد في البحرية الإمبريالية القديمة، بدلاً من أن يحاول ارنست ليندمان إنقاذ نفسه، فقد تعمد الغرق مع سفينته.

لقي حوالي ألفين من بحارة «بسمارك» حتفهم. وتم انتشال حوالي مئة من الألمان من الماء بواسطة السفن الحربية البريطانية. وكان هؤلاء الرجال منهكين وعيونهم غائرة. وبعد بضعة أيام، بعد أن آووا إلى الفراش وعولجوا طبياً وأطعموا طعاماً ساخناً، كانوا لا يزالون في حالة من الذهول. فلم يكونوا يتكلمون، حتى مع بعضهم البعض.

لقد تعرضوا إلى أكثر من صدمة مادية. فقد انهار إيمانهم. كانوا يعتقدون أن «بسمارك» لا يمكن أن تدمر.

وفي أواخر صباح السابع والعشرين من مايو/أيار، بعد بضع ساعات فقط من غرق «بسمارك» أعلن رئيس الوزراء ونستون تشرتشل عن هذا الإنجاز العظيم في مجلس العموم الذي تعالت فيه صيحات الفرح والاستحسان.

وعلى بعد عدة مئات من الأميال، في برلين، صدم الأميرال ايريك رايدر رئيس قيادة القوات البحرية لسماع النبأ. وكان يشعر بشك مريب. كيف استطاعت البحرية البريطانية تحديد مكان «بسمارك» وتعقبها في المساحات الشاسعة للمحيط الأطلسي؟

أحس رايدر أن شيفرة مناورة الراين الخاصة قد كسرت من قبل البريطانيين، وعقد رايدر مجلساً للتحقيق. وقال المجلس إنه «لم يحصل مخالفة أمنية بشأن جداول الشيفرة والرموز».

إذاً من الذي كان من المحتمل أن يكون قد ساعد البحرية البريطانية؟ هل يمكن أن يكون أحد الخونة في القيادة البحرية؟ وأشار أعضاء المجلس إلى أن خطوط هاتف البحرية بين برلين وباريس كانت تتم تقويتها من قبل فنيين ألمان. لذلك فإن تنصت الجواسيس البريطانيين على هذه الخطوط أمر محتمل جداً.

لم يكن أحد يعلم في قيادة البحرية في برلين ولا الذين نجوا من «بسمارك» أن مصير سفينتهم كان يتقرر إلى حد بعيد جراء الأعمال الخارقة التي كان العبقري البريطاني ألفرد نوكس يقوم بها في حل الشيفرات وهو على فراش الموت. وقد قيل لأسرته فيما بعد أن جهوده قد مكنت الأميرالية من تحديد موقع السفينة الرائعة ومن بعد ذلك إغراقها.

لقاء مساهماته الضخمة التي قدمها إلى بريطانيا العظمى في تطوير «الترا» وفي معركة «بسمارك»، قلده الملك جورج الخامس وسام سانت مايكل وسانت جورج. ولم يتمكن كاسر الشيفرات من الذهاب إلى قصر

باكنغهام، لذا فقد أرسل الملك رسولاً رفيع المستوى إلى بيته لتقليده الوسام.

ورغم وضع نوكس الضعيف إلا أنه أصر على أن ينهض من السرير ويرتدي ملابسه وظهر على الشرفة التي تطل على غرفته وملابسه متجعدة فوق جسمه النحيل. وقد رفض أن يقدم له أحد المساعدة ونجح في نزول الدرج من أجل المناسبة التي اجتمع أفراد أسرته من أجلها.

وبعد أن تم وضع الشريط السكسوني الأزرق والأرجواني مع النجمة الذهبية والبيضاء حول رقبته، كان نوكس قد أصابه من الضعف ما استوجب حمله إلى غرفة نومه.

لم يكن أحد يدرك مدى أهمية ما قدمه نوكس للمجهود الحربي أكثر من ونستون تشرتشل. ففي الوقت الذي كانت الحاجة تدعو إلى كل سفينة بحرية في القتال لإبقاء طرق الشحن في المحيط الأطلسي مفتوحة، عرض رئيس الوزراء على أسرة نوكس خدمات سفينة مدمرة لتحمله إلى المناخ الدافئ في البحر الكاريبي للمساعدة في شفائه. لكن مرض نوكس لم يمكنه من الحركة.

ثم حصل تشرتشل على علاج طبي خاص من أجله عبر طبيبه الشخصي اللورد موران. وأجريت ترتيبات مع سفارة الولايات المتحدة في لندن للحصول على فواكه استوائية طازجة، وهو نوع من الترف في إنكلترا في وقت الحرب والتي كان يشتهيها محلل الشيفرات.

بعد بضعة شهور توفي ألفرد نوكس[10].

---

(10) Donald McLachan, Room 39 (New York: Athenaeum, 1963), pp. 161, 400.
Burkard von Mullenheim-Rechberg, Battleship Bismarck (Annapolis, Md.: Naval Institute Press, 1979), pp. 228, 232.
Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), p. 281.
Winston S. Churchill, The Second World War, vol. 2 (Boston: Houghton Muffin, 1950), pp. 331-332.

كتّاب الشيفرة السريين
يُسكتون الأوركسترا الحمراء

مع أن حرباً ضارية كانت دائرةً في أوروبا لأكثر من عشرين شهراً فقد كان ليوبولد تريبر، البولندي المولد، في ربيع سنة 1942، يزداد ثروة من مشاريعه التجارية مترامية الأطراف. كان مهذباً ومفوهاً وشديد الأناقة (كان يشتري بزاته غالية الثمن من السوق السوداء)، وكان يعمل في البلدان المحتلة من قبل النازيين، حيث كان يقدم مواد البناء لمؤسسة تودت - التي كانت تتضمن مهندسي بناء شبه عسكريين وعمالاً يقومون ببناء تحصينات ومنشآت للقوات المسلحة الألمانية.

كان تريبر يملك شركتين: سيمكس في الشانزيليزيه في باريس، وسيمكسكو في رو رويال في بروكسل. كان يحمل هو ومدراؤه التنفيذيين بطاقاتٍ خاصة تسمح لهم بالدخول والتجول في جميع المنشآت العسكرية الألمانية تقريباً.

وكان المواطنون في باريس وبروكسل يستشيطون غضباً لمعرفة أن ذلك البولندي لم يكن يجني أرباحاً ضخمة من تعامله مع الرايخ الثالث (ألمانيا) فحسب، بل أيضاً لأنه كان يدعو أصدقاءه النازيين لتناول طعام نفيس من السوق السوداء في مطاعم فاخرة. ولكن ما لم يكن معروفاً لدى الألمان أو البلجيكيين أو الفرنسيين، هو أن تريبر كان من كبار الجواسيس المتخفين ويعمل لحساب الاتحاد السوڤيتي.

كان ذلك البولندي يقوم، خلال سنتين، بإنشاء شبكة جاسوسية واسعة النطاق أصبحت تُعرف لاحقاً لدى الجستابو باسم Rote Hapelle (الأوركسترا الحمراء). وقد كان العمل الذي يستتر خلفه مأموناً كل الأمان: كيف يمكن لرجل أعمالٍ أن يكون أكثر مناصرة للنازيين من أن يقدم لآلة حرب أدولف هتلر مواد بناء؟.

كان تريبر ينظم بمنتهى الذكاء «واجهتيه»، سيمكسكو وسيمكس، بحيث

أن جميع موظفيه تقريباً كانوا يعتقدون أنهم يعملون لدى شركة مشروعة. وكان أحد الكتبة، وهو نازي متحمس، من دون أن يعرف أن الشركة التي يعمل فيها هي مجرد ستارة للتجسس على الرايخ الثالث، كان يوفر مصداقية لهذا الزيف بأن كان يهتف «هايل هتلر» في كل مرة كان يجيب فيها على الهاتف.

وفيما كانت الأوركسترا الحمراء تتسع عبر جزء كبير من إمبراطورية الفوهرر الأوروبية، وبعد أن انشأ تريبر الخلية الأولى في بروكسل، انضم إليه فيكتور سوكولوف - غوريفيتش، وهو أحد العملاء السريين الروسي المولد الذي اتخذ اسماً مستعاراً: إدوارد كنت.

وكان كنت يقول بأنه رجل أعمال من الأوروغواي، ولتعزيز تستره، «استأجره» تريبر ليرأس سيمكسكو، متظاهراً بأنه مستورد دولي. وظل تريبر يرأس الشركة الشقيقة سيمكس، في باريس. على أن كنت لم يكن يقضي سوى الوقت القليل في مكتبه. فقد كان يستخدم البطاقة الخاصة التي وفرتها له الخدمات السرية الألمانية، ويطوف بحرية في أنحاء أوروبا ويجند العملاء ليضمهم إلى الأوركسترا الحمراء.

كان الجاسوسان الكبيران يُعرفان لدى أفراد حلقة الجاسوسية الروسية باسم الزعيم الكبير والزعيم الصغير. كان تريبر الممتلئ الجسم الزعيم الكبير، وكان كنت النحيل الزعيم الصغير.

في مارس/آذار سنة 1941 أرسل تريبر بواسطة اللاسلكي تقريراً كان له وقع القنبلة إلى الجهة المرتبط بها في موسكو، وهي الإدارة السياسية للدولة، التي كانت تعرف بالأحرف GPU. كانت عدة فرق مشاة ودبابات تسحب من فرنسا وبلجيكا، حيث كانت متمركزة لعدة شهور من أجل غزو إنكلترا، وأرسلت باتجاه الشرق إلى بولندا المحتلة من قبل النازيين قرب الجبهة الروسية.

بعد بضعة أسابيع أبلغ الزعيم الكبير أن أدولف هتلر كان على وشك

اجتياح روسيا، وتمكن أيضاً من إعطاء التاريخ التقريبي للهجوم.

لم يتأثر الدكتاتور السوفياتي جوزيف ستالين الذي كان قد وقع اتفاقية «صداقة» مع الفوهرر قبل سنة. فقد كتب على هامش أحد تقارير تريبر: «هذا مجرد استفزاز إنكليزي. ويجب العثور على القائم بذلك ومعاقبته!».

خلال الأسابيع الثلاثة الأولى من شهر يونيو/حزيران أرسلت مختلف المواقع اللاسلكية التابعة للأوركسترا الحمراء إلى موسكو حوالي 250 رسالة، معظمها تتضمن تفاصيل خطط الاجتياح الألماني.

وقبل فجر 22 يونيو/حزيران سنة 1941 اندفعت جيوش ألمانية تتضمن ثلاثة ملايين رجل عبر الحدود الروسية على جبهة طولها ألفين من الأميال، من فنلندا جنوباً حتى البحر الأسود. وهكذا فقد أُخِذ جوزيف ستالين والجيش الأحمر على حين غرة.

وفي صباح السادس والعشرين من يونيو/حزيران، أي بعد أربعة أيام من الاجتياح، التقطت محطة ألمانية اعتراضية في كرانز على ساحل البلطيق رسالة مشفرة من جهاز إرسال سري علامة ندائه السرية PTX. وقد تبين للأجهزة الألمانية الكاشفة أن موقع اللاسلكي كان في مكان ما في بلجيكا.

وفي بضعة أيام لاحقة تم اعتراض إشارات من ثلاثة أجهزة إرسال سرية في برلين، وتبين أنها كانت تبث إشارتها إلى موسكو.

ورغم الأولوية القصوى المعطاة للقضاء على مواقع التجسس اللاسلكية، فقد تباطأ البحث جراء المناوشات الداخلية التي ابتليت بها أجهزة المخابرات المضادة. كان سلاح الجو الألماني يمتلك أقوى أجهزة اكتشاف الاتجاهات، لكنه رفض إعارته إلى فرع أمن الإشارة التابع للقيادة العليا للقوات المسلحة. ولم ينضم عملاء سلاح الجو الألماني ومعداتهم إلى البحث في برلين إلا بعد الكثير من الجدل والمشاحنة.

وبدأت لعبة القطة والفأر الإلكترونية بين المتعقِّبين والمتعقَّبين. فقد طاف رجال البوليس السري الألمان في برلين في سيارات عادية مرتدين زي

عمال الهاتف وأخفوا معداتهم في مخابئ الشوارع التي كانت تُستخدم لإخفاء العمل الذي ينفذ على الكابلات تحت الأرض.

كان مشغلوا لاسلكي الأوركسترا الحمراء كثيراً ما يغيرون الترددات والمواعيد، وكانوا يبثون رسائل قصيرة حتى لا يكون للألمان الوقت الكافي لتعقب مصدر بث الإشارات.

ولم يتم اقتحام البوليس السري الألماني لثلاثة مبان في برلين فيها أجهزة إرسال سرية إلا في أواخر أكتوبر/تشرين الأول سنة 1941. لكن الحظ حالف العملاء السوفيات. فقد تصادف أن مر أحد مشغلي اللاسلكي من رجال الأوركسترا الحمراء واسمه هانس كوبي بالسيارات التي تحمل معدات الكشف عن مصادر البث اللاسلكي، ولاحظ أن لوحة السيارة كتب عليها الحرفان الأولان اللذان يشيران إلى عبارة سلاح الجو الألماني Wehrmacht Luftwaffe WL.

فهرع كوبي إلى المباني الثلاثة وجمع العملاء معداتهم ولاذوا بالفرار. وخلال ساعة اقتحم المكان جنود ألمان مدججون بالأسلحة.

بعد إخفاقهم في برلين، ركز الباحثون في فرع الاستخبارات العسكرية المعني بمكافحة الجاسوسية، بقيادة الكابتن هنري بييه، على جهاز الإرسال الأصلي OTX. وتركز البحث على بروكسل.

أرسلت برلين إلى بييه، وهو من المحاربين القدماء في الحرب العالمية الأولى، أحدث معدات تحديد الاتجاه المحمولة والتي طورها العلماء الألمان. هذه الأجهزة التي لا تسترعي الانتباه يمكن حملها في حقيبة عادية وفيها هوائي داخلي.

في أوائل ديسمبر/كانون الأول، استطاع بييه ورجاله تحديد منزل في شارع ديزاتريبات. وفي ليلة مظلمة أحاطوا بالمبنى ذي الثلاثة أدوار (طوابق) واندفعوا إلى الداخل. وتم اعتقال أحد مشغلي اللاسلكي وامرأتين انتابهما فزع شديد. ووُجد في المبنى صورتان وقالت إحداهما إنهما صورتا زعيمي حلقة الجواسيس - ليوبولد تريبر وادوارد كنت. وقالت إنها كانت تعرفهما باسم الزعيم الكبير والزعيم الصغير.

قام بييه بفحص الصورتين بدقة. كان يشعر بأنه رآهما من قبل. ثم تبين له أنهما كانا جارين له.

عندما تولى بييه التحقيق في بروكسل كان قد ارتدى ملابس مدنية، وانتحل شخصية رجل أعمال هولندي شديد المرح باسم أوتو ريبرت. ثم استأجر مكتباً في رو رويال. والشيء الذي لا يصدق هو أن الشركة المجاورة له كانت شركة باسم سيمكسكو - التي كان تستر وراءها إدوارد كنت (الزعيم الصغير). كان بييه كثيراً ما يمر بكل من كنت وليوبولد تريبر أمام مبناهما وكان الرجال يرفعون قبعاتهم لبعضهم البعض على سبيل التحية الدمثة.

ومع ذلك فقد ظلت الأوركسترا الحمراء تعمل. ولكن في ليلة 30 يوليو/تموز سنة 1942، قاد بييه هجوماً على منزل في بروكسل يوجد فيه آخر بيانو للأوركسترا الحمراء، وهو الاسم الذي أطلقه الألمان على كل واحد من أجهزة البث. كان من بين المعتقلين صيد ثمين، جوهان وينزل وهو جاسوس سوڤياتي كان رجال الجستابو يبحثون عنه منذ وقت طويل وكانوا يسمونه البروفسور إعجاباً منهم بجرأته ومنجزاته.

في غضون ذلك كان محللوا الشيفرات في برلين يجاهدون لتحديد لاعبين آخرين في الأوركسترا الحمراء. فقد كانت شيفرات البيانو التي كانوا يعرفونها على درجة من التعقيد يتعذر حلها. لذا فقد تم تكوين فريق من علماء اللغة والرياضيات برئاسة ويلهلم فوك وهو مدرس وملازم في الجيش.

كان فوك يركز جهوده على وثيقة مفحمة مملوءة بالرموز استطاع الكابتن بييه ورجاله إنقاذها من موقد عندما أغاروا على موقع البيانو في شارع ديزاتريبات في بروكسل في ديسمبر/كانون الأول السابق. بعد جهود استمرت ستة أسابيع استطاع كاسروا الشيفرات التابعين لفوك إعادة تركيب كلمة واحدة: proctor (مراقب).

كان يُعرف عن السوڤيات أنهم يضعون شيفراتهم استناداً إلى جمل مأخوذة من روايات مغمورة، وتذكرت إحدى المرأتين اللتين تم اعتقالهما في

شارع ديزاتريبات عناوين خمس روايات كانت موضوعة على المكتب هناك. وأدت هذه المعلومات إلى تفتيش عن عناوين في مكتبات بيع الكتب، واكتشف رجال فوك أربعاً من الروايات. ولكن سرعان ما تحول الاغتباط إلى يأس: فإن كلمة proctor لم ترد في أي من الروايات الأربع.

وباءت محاولات البحث في مكتبات عدة بلدان أوروبية بالفشل. ثم، في منتصف شهر مايو/أيار سنة 1942، بينما كان أحد العملاء يستعير كتاباً في مكتبة لبيع الكتب المستعملة في باريس عثر على الرواية المطلوبة. ففي تلك الرواية كان أحد الأشخاص يسمى proctor.

استناداً إلى الجمل التي تعد مفتاح الرموز تمكن كاسروا الشيفرات من فك رموز الرسائل، التي تضمنت معلومات قيمة من الاستخبارات التي تم انتزاعها عن الوحدات الألمانية وقوتها وعن أرقام الناتج الحربي. ولكن الثلاثمئة رسالة لم تتضمن أية إشارة إلى هوية «موسيقيي» الأوركسترا الحمراء.

بعد شهر، ظفر رجال فوك بالجائزة الكبرى، فقد تمكنوا من حل رموز رسالة أرسلت في أكتوبر/تشرين الأول الماضي من قبل GPU في موسكو إلى الزعيم الصغير إدوارد كنت. كان السوفيات يطلبون من كنت السفر من بروكسل إلى برلين ليتبين سبب توقف أجهزة البيانو الثلاثة عن العمل. وفي خرق عجيب للأمن كان GPU قد أوردوا أسماء وعناوين زعماء الأوركسترا الحمراء الثلاثة في برلين.

خلال بضع ساعات وضع رجال الجستابو الرجال الثلاثة تحت المراقبة. وكانوا جميعاً من الرجال البارزين في الرايخ الثالث: أحد كبار الموظفين في وزارة الاقتصاد الألمانية، ومؤلف وملازم بارز اجتماعياً في سلاح الجو الألماني.

كان الشخص الذي يمكنه مركزه من سرقة أكثر المعلومات الألمانية الحساسة هو ضابط سلاح الجو الألماني، هارو شولتز - بويسن الذي يبلغ

الثانية والثلاثين من العمر، والذي كان يشغل وظيفة محلل استخباراتي يستطيع الوصول دائماً إلى الوثائق فائقة السرية وغيرها من المواد.

وكان شولتز - بوينس وزملاؤه قد تمكنوا من إرسال أكثر من خمسمئة رسالة لاسلكية إلى GPU تتضمن تفاصيل عن الأسلحة الجديدة التي طورها العلماء الألمان فضلاً عن مجموعة كبيرة من الأسرار العسكرية الأخرى.

وقد تعقب رجال الجستابو زعماء الأوركسترا خلال عدة أسابيع، وتنصتوا على هواتفهم وفتحوا بريدهم بغية اقتناص أكبر عدد ممكن من حلقة التجسس السوفياتية.

وأخيراً في ليلة الثلاثين من شهر أغسطس/آب، انتشرت سيارات الجستابو السوداء في برلين. وتم، قبل الفجر، اعتقال شولتز - بونيس والزعيمين الآخرين وعدد كبير من أفراد الأوركسترا.

في أول الأمر أنكر السجناء أية معرفة بحلقة تجسس سوفياتية أو أية صلة بها. وادّعى الجميع انهم موالون لأودولف هتلر. ولكن بعد أسبوعين من التحقيق الوحشي بدأت ألسنتهم تتكلم. وبحلول آخر أكتوبر/تشرين الأول سنة 1942 كان أكثر من مئة من أفراد الأوركسترا قد أودعوا السجن وتم محو جهاز الجاسوسية من برلين.

ثم أخذ الكابتن بييه النشط وعملاؤه يركزون جهودهم على باريس في مطاردة الرئيس الكبير والرئيس الصغير. وقد نصبت شراك عديدة للزعيم الكبير - ليوبولد تريبر - لكن زعيم الأوركسترا المراوغ تمكن من تفادي كل واحد منها. غير أن الزعيم الصغير - إدوارد كنت - وقع في الشرك وألقي القبض عليه في مرسيليا، في جنوب فرنسا، حين وشى به أحد أفراد الأوركسترا.

وقد أدرك تريبر الذكي أن الأوركسترا الحمراء قد تمزقت وأن العملاء الألمان كانوا يقتفون أثره بهمة ونشاط فوضع تريبر الماكر خطة عبقرية: فقد

تدبر «موته» وإقامة جنازة له، إضافة إلى شهادة وفاة مزورة وذلك في بلدة صغيرة خارج باريس. كما تدبر أمر إرسال تأبين له إلى الصحف المحلية بعد «وفاته».

غير أنه قبل «دفنه ونسيانه» ذهب تريبر إلى طبيب أسنانه في باريس. وقد كشفت زوجة مذعورة لأحد أفراد الأوركسترا، تحت التعذيب، أن الزعيم الكبير كان يشكو من ألم في أسنانه، وأن زوجها أشار عليه بالذهاب إلى أحد أطباء الأسنان.

وفي بعد ظهر الرابع والعشرين من نوفمبر/تشرين الثاني - بعد يوم من «جنازة» تريبر - كان الزعيم الكبير يجلس على كرسي طبيب الأسنان حين اندفع الكابتن بييه وفرقة من رجاله وقد جردوا أسلحتهم إلى داخل عيادة الطبيب.

وفيما كان القيد يوضع حول معصم تريبر التفت إلى بييه قائلاً: «لقد أديت عملك على خير وجه».

لقي تريبر معاملة احترام على أمل انتزاع معلوماتٍ هامة منه. فكان بييه وضابط استخبارات ألماني آخر يرتشفون الكونياك والقهوة مع تريبر البولندي كل يوم، وكانوا يتبادلون القصص عن الجواسيس واستطاعوا بذكاء اكتشاف أسماء المزيد من أفراد الأوركسترا الحمراء.

وفي يناير/كانون الثاني سنة 1943 أبلغ بييه برلين أنه تم اعتقال البقية الباقية من حلقة التجسس السوڤياتية.

وفي غضون ذلك وافق تريبر، أو تظاهر بالموافقة، على التعاون مع خطة استخباراتية ألمانية. فقد بدأ العاملون على أجهزة الإرسال الذين تم اعتقالهم يستخدمون أجهزتهم لإرسال رسائل ملفقة ببراعة إلى GPU في موسكو. وقد كانت GPU، إلى حد ما، من الغباء بحيث أنهم أخذوا يردون بإرسال معلومات عن شبكات تجسس سوڤياتية أخرى في فرنسا وبلجيكا.

وفي 13 سبتمبر/أيلول سنة 1943، بعد عشرة أشهر من اعتقال الزعيم الكبير، وبينما كان في إحدى الصيدليات استطاع خداع المرافقين وتوارى عن الأنظار.

وهكذا أسدل الستار نهائياً على الأوركسترا الحمراء التي تعثرت جراء الجهود المضنية التي بذلها الملازم ويلهلم فوك ورجاله البارعون في كسر الشيفرات[11].

معجزة الهروب من الدنمارك

في أوائل صيف سنة 1941، تلقى ريجينالد جونز، رئيس الاستخبارات في هيئة أركان الجو البريطانية، مكالمة هاتفية من قائد الأسراب س. د. فلكين الذي كان مسؤولاً عن مدرسة إنكلترا الوطنية الملكية، وهي مركز لاستجواب أسرى الحرب وعملاء العدو المشكوك فيهم.

قيل لجونز إن الرجل الدنماركي الذي وصل للتو إلى إنكلترا في ظروف غامضة كان محتجزاً، وأن قصته كانت على درجة من الغرابة بحيث أن المحققين كانوا شديدي الارتياب. فأرادوا حضور جونز إلى المدرسة للتأكد من الجانب التكنولوجي لقصة الرجل الدنماركي.

ثم إن ذلك الرجل قد أحضر معه بعض الأفلام غير المظهّرة التي قال إنه التقطها لمحطة رادار في جزيرة فانو في الدنمارك. كان جونز متلهفاً لرؤية الدليل على ما كان يمكن أن يكون جهاز رادار ألماني متطور اسمه الرمزي «فريبا» Fraya. وقد كان جونز منهمكاً في محاولة تقدير ما أحرزه الألمان من تقدم في توفير المساعدة للمقاتلات الليلية الألمانية، والتي كانت تلحق خسائر فادحة بقاذفات سلاح الجو الملكي.

وكان جونز وزملاؤه يعرفون، من مختلف مصادر المخابرات، أن وحدة الرادار الألمانية الأساسية كانت «فريا»، وإذا تمكن البريطانيون من

(11) Leopold Trepper, The Great Game (New York: McGraw-Hill, 1977), pp. 14, 130, 206. Mark M. Boatner III, The Biographical Dictionary of World War II (Novato, Calif.: Presidio, 1996), p. 697.
Gilles Perrault, The Red Orchestra (London: Barker, 1968), pp. 37, 104, 219. Author's archives.

دراسة صورة للجهاز فقد يتمكنون من فهم الطريقة التي يعمل فيها وحدود تلك الطريقة. وتلك المعلومات، بدورها، قد تصبح مفتاح الكشف عن الجهاز الكامل للدفاعات الألمانية الليلية ضد قاذفات سلاح الطيران الملكي.

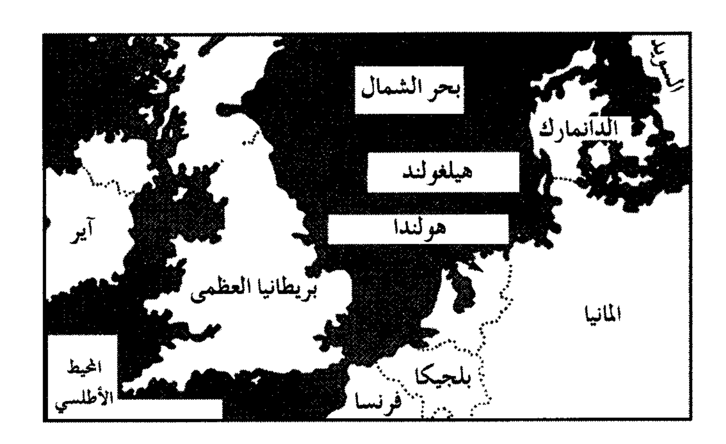
بعد وصول ريجينالد جونز إلى المدرسة الوطنية الملكية، استمع إلى القصة المدهشة التي حملها الرجل الدنماركي الذي كان يدعى توماس سينوم والذي كان ملازماً في سلاح الجو الدنماركي. وكان قد هرب من الدنمارك بعد استيلاء الجيش الألماني على بلده في أوائل سنة 1940، لكنه قرر بعد عدة شهور العودة إلى أملاكه في جزيرة فانو.

كان سينوم وصديق له قد اكتشفا أن صديقاً آخر لهما يحتفظ في حظيرة بطائرة صغيرة مفككة في مدينة أدونس على جزيرة فين في وسط الدنمارك. في ذلك الوقت كان سينوم متلهفاً للعودة للانخراط في الحرب. لذا فقد وضع وصديقه الأول مخططاً للهروب إلى إنكلترا.

استناداً إلى المهارات التي اكتسبها في سلاح الجو، أعاد سينوم والرجل الآخر تجميع أجزاء الطائرة، داخل الحظيرة، مستخدمين بعض قطع من الأسلاك بدلاً من أدوات الربط. ثم سرقا من الألمان ما يكفي من الوقود لإيصالهما إلى إنكلترا والذي كان أقل من استيعاب خزان الطائرة المخلعة الأوصال. لذا فقد اضطر إلى حمل المزيد من الوقود في عدة صفائح.

وأصبح الرجلان الآن مستعدين للرحيل. كانت الطائرة رابضة داخل الحظيرة. وعندما دار محرك الطائرة أخيراً (لم يكن يعمل منذ سنة)، صعد أحدهما إلى قمرة القيادة وفتح الآخر أبواب الحظيرة ثم تسلق إلى القمرة الثانية. وسارت الطائرة إلى الخارج وتسارعت حركتها الأمامية ثم أقلعت.

كان سينوم وصديقه يعلمان أن قطار شحن كان يمر بالقرب من المكان كل صباح في وقت محدد، وأنه كان يصفر عند تقاطع أحد الطرقات. لذا فقد تم توقيت الإقلاع بحيث يتزامن مع مرور القطار، وبذلك يختفي صوت محرك الطائرة فلا يسمع من مقر القيادة الألمانية القريبة من المكان.



اثنان من الوطنيين الدنماركيين عبرا بحر الشمال جواً في عملية «مستحيلة» لإيصال استخبارات هامة للعلماء البريطانيين.

وحدد الرجلان، وهما طياران خبيران، خط سير الطائرة إلى إنكلترا التي تبعد بضعة مئات من الأميال إلى الجنوب الغربي من بحر الشمال. وفي حوالي منتصف الطريق تبين من مؤشر في قمرة القيادة أن خزان الوقود كاد أن يفرغ. وهناك كان الجزء الحاسم والأكثر خطورة في مغامرة الفرار. فتحرك سينوم إلى خارج قمرة القيادة وبدأ يتحرك بحذر على طول الجناح الذي كان زِلقاً بسبب الرطوبة. كان يريد إدخال نهاية أحد الخراطيم في الخزان، في حين كان رفيقه في الداخل يصب الوقود من الصفائح الاحتياطية داخل الخرطوم.

لم يكن أي منهما يعرف إن كان بالإمكان إنجاز تلك العملية. فقد يقع سينوم من على الجناح ويسقط ليلاقي حتفه في بحر الشمال. في تلك الحالة، كان من شأن رفيقه أن يموت حين تسقط الطائرة بسبب نفاذ الوقود. لكن ذلك الأسلوب الدقيق تكلل بالنجاح وتابعت الطائرة سيرها. وقرب إنكلترا اعترضتهم مقاتلات سلاح الجو الملكي التي رافقت الطائرة القديمة إلى أحد المهابط.

وبعد أن قص توماس سينوم قصته في المدرسة الوطنية الملكية، لم يكن ريجينالد جونز ليصدق ما سمع. فما من أحد من البريطانيين كان

يستطيع أن يصدق أن الطائرة الصغيرة، قد قطعت تلك المسافة الطويلة، حتى بعد أن تم شرح عملية التزويد بالوقود. لماذا لم تكن الصفائح التي تضمنت الوقود الإضافي والخرطوم في الطائرة عندما هبطت في إنكلترا؟ لأنهما تخلصا منها بعد صب الوقود، كما أوضح سينوم.

وقد شعر المحققون من MI-5، وكالة الاستخبارات البريطانية المضادة بأن سينوم ورفيقه قد لفقا خدعة من اختراع وكالة التجسس الألمانية لتسريب جاسوسَين خارقي الذكاء كانت مهمتهما كسب ثقة البريطانيين.

ورغم شكوك جونز فإنه علق الحكم حتى يرى الفيلم الذي لم يكن مظهّراً والذي قال سينوم إنه لجهاز «فريا» على جزيرة فانو. وقد شعر جونز بإحباط شديد عندما علم بأن عملاء MI-5 قد أخذوا الفيلم إلى وكالة حكومية من أجل تجهيزه وأنه كله تقريباً قد تعرض للتلف.

لم يبق من الفيلم سوى صورتين لكن جونز صعق عندما شاهدهما. فقد كانت الصورتان قطعاً لجهاز «فريا» في حالة العمل. وهنا تأكد جونز أن سينوم كان وطنياً حقيقياً خاطر بحياته لأخذ صور للرادار الألماني المفروضة عليه حراسة شديدة والطيران بها إلى إنكلترا رغم كل الصعوبات.

وقد اصطدم جونز مع رجال MI-5. فهم ظلوا يعتقدون أن سينوم جاسوس وأرادوا أن يودعوه في السجن. لكن جونز انتزعه من قبضتهم وفعل كل ما بوسعه لتعويضه عن المعاملة البشعة التي لقيها منذ وصوله إلى إنكلترا.

وسرعان ما ساعد الفيلم الذي أحضره سينوم جونز وزملاءه على فك أسرار جهاز «فريا» وإيجاد تدابير مضادة للتشويش على الرادار الألماني الذي كان يلحق خسائر فادحة بالقاذفات البريطانية[12].

---

(12) Winston Churchill, The Second World War, vol. 2 (Boston: Houghton Muffin, 1950), p. 203.
Ralph Barker, The RAF at War (Alexandria, Va.: Time-Life, 1981), p. 83.

أفكار بارعة لكسب الحرب

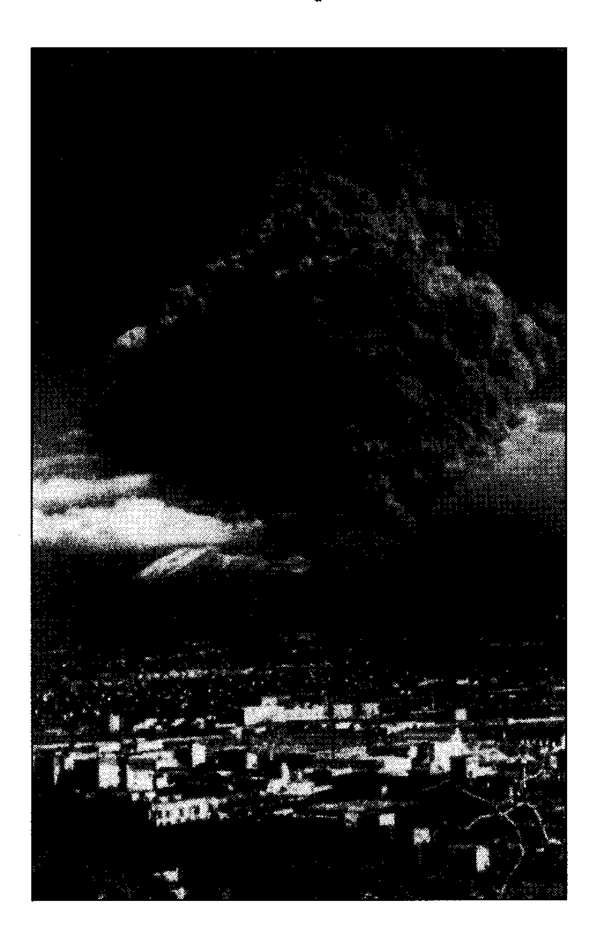
كانت مهمة علماء البحث العلمي البريطانيين استنباط أفكار عبقرية لإلحاق أكبر قدر من الضرر بالعدو، وإنقاذ أكبر عدد ممكن من الأرواح، وأن يكسبوا الحرب في آخر المطاف ضد ألمانيا وإيطاليا الفاشية. وكانت هذه المجموعة من العلماء الموهوبين (وبعض العالمات) يتلقون اقتراحات غريبة من صحفيين ومن عامة الجمهور. وقد كانت تلك الأفكار الرامية إلى القضاء على أدولف هتلر وبينيتو موسوليني ونظاميهما تلقى الاهتمام مهما كانت غير مألوفة.

كان أحد المخططات يستهدف بركان ڤيزوف وهو البركان النشط الوحيد في الأراضي الأوروبية. كان يبعد عن جنوب شرقي نابولي حوالي سبعة أميال وكثيراً ما كان يثور عبر القرون، حيث كان ينفث البخار والرماد والحمم البركانية في الهواء. وكانت أكبر الخسائر في الأرواح قد حصلت في سنة 1906 حيث دُفِنت عدة بلدات برمتها تحت أطنان لا حصر لها من الحمم البركانية.

وجاءت اقتراحات من استراليا وجنوب أفريقيا والولايات المتحدة من العديد من كبار الأشخاص المثقفين بإسقاط طوفان من القنابل في «حنجرة» بركان ڤيزوف، مما يؤدي إلى «تفجير جنوب إيطاليا».

واقترح آخرون من القطاع المدني أفكاراً ترمي إلى إيقاف الجنود الألمان والإيطاليين الزاحفين فجأة من خلال قيام القاذفات البريطانية بإسقاط «كميات ضخمة من المواد اللاصقة»، مثل دبس السكر أمام الجنود المعادين. وإذا فشل ذلك الأسلوب في إيقافهم تقوم قاذفات لاحقة بإسقاط لفّات من الأسلاك الشائكة «لجعل الجنود يتعثرون ويقعون في شرك الأسلاك».

MarkW. Boatner III, The Biographical Dictionary of World War II (Novato, Calif.: Presidio, 1996), p. 32.
Author correspondence with Professor Reginald V. Jones, Aberdeen, Scotland, March1991.



فكرة بريطانية «لمحو جنوب إيطاليا» بإسقاط قنابل في بركان ڤيزوف قرب نابولي. (مجموعة المؤلف)

واقترح أحد مواطني دوربان في جنوب أفريقيا أن يتم شحن «ملايين الأفاعي السامة» من جنوب أفريقيا وإطلاقها ليلاً فوق برلين وغيرها من المدن الألمانية الرئيسية. واقترح آخر أن يتم إشباع الملايين من أوراق الملفوف بسم قاتل وإسقاطها على المواشي في مراعي ألمانيا وإيطاليا مما يؤدي إلى حدوث مجاعة في البلدين.

وقد استنبط كثيرون من أصحاب الأفكار مخططات ليستعملها سلاح الجو الملكي، حيث يتظاهر أسطول من ثلاثين إلى أربعين مقاتلة بالفرار عندما تواجهه طائرات معادية. وفي أثناء فرار تلك الطائرات المفترض من القتال، تقوم تلك الطائرات بنفث رشاش من الكلوروفورم من مؤخرتها.

وعندما يشعر الطيارون الألمان الملاحقون للطائرات البريطانية بوقوع كارثة بريطانية، فإنهم يطيرون نحو الفخ الذي نصب لهم ويفقدون الوعي ومن ثم تسقط طائراتهم.

وتضمن اقتراح آخر تركيب «سكاكين طويلة حادة» في بطون الطائرات التي تقوم بمطاردة الطيارين المعادين الذين يقفزون بالمظلة من الطائرات المعطوبة، وتطير فوقهم بحيث تقطع السكاكين حبال مظلاتهم. وهذا من شأنه أن يسقط الألمان ليلاقوا حتفهم.

وأنهى أحدهم مخططه العجيب لإلحاق الهزيمة بالألمان والإيطاليين بأن تنبأ بأن «الحرب سوف تنتهي في الساعة الثانية والنصف بعد الظهر في 4 مايو/أيار سنة 1945، وتكون بريطانيا هي المنتصرة».

ومن العجيب أن صاحب النبوءة التي صدرت عنه قبل حوالي أربع سنوات من استسلام ألمانيا بالفعل، قد اخطأ في حسابه باثنتين وسبعين ساعة فقط[13].

عملية جاي: خدعة معقدة

بعد تعيين ونستون تشرتشل رئيساً للوزراء بمدة وجيزة في ربيع سنة 1940، اتخذ على الفور خطوات لإطلاق هجوم جوي ضد الرايخ الثالث. في ذلك الوقت كانت بريطانيا معلقة بأظافرها ومعرضة لخطر الاجتياح الوشيك من قبل القوات المسلحة الألمانية.

كان تشرتشل، الذي كان يطلق عليه اسم البولدوغ، قد أرسل رسالة إلى اللورد بيفر بروك (كان اسمه عند الولادة ويليام ماكسويل ايتكن)، وهو أحد بارونات الصحافة الأثرياء الذي قبل منصب وزير إنتاج الطائرات:

(13) Gavin Lyall, ed., The War in the Air (New York: Morrow, 1969), pp. 10 1-102. Author's archives.

> من دون جيش قادر على مجابهة الألمان في القارة، ثمة طريقة واحدة نتمكن بواسطتها من إلحاق الهزيمة بالرايخ الثالث، وهي من خلال القيام بهجوم مدمر، لا يبقي ولا يذر، تقوم به قاذفات قنابل من العيار الثقيل، تنطلق من هذا البلد ضد موطن النازيين. فيجب أن يكون بوسعنا أن نسحقهم بهذه الوسيلة التي لا أرى من دونها وسيلة [لكسب الحرب].

بحلول منتصف سنة 1941 كانت قيادة القاذفات في سلاح الجو الملكي قد مضى عليها سنة ونصف السنة وهي ترسل غارات فوق ألمانيا. وفي ذلك الوقت فقط اقتنع تشرتشل بضرورة الأمر بالقيام بدراسة رسمية لتقييم الدقة الحقيقية لمهام قاذفات القنابل.

وقد أوكلت المهمة إلى ديفيس بنسوزان - بوت، أحد أعضاء سكرتارية وزارة الحرب. فقام خلال فترة عدة أسابيع مع فريق من الخبراء بتقييم حوالي ستمئة صورة أخذت من قبل القاذفات المجهزة بكميرات ليلية فوق الأهداف.

في 18 أغسطس/آب سنة 1941، قدم بوت تقريره الذي خلق صدمة. ففي غارات على الرايخ الثالث جرت في يونيو/حزيران ويوليو/تموز كان 25 بالمئة فقط من الملاحين الذين أدعوا أنهم أصابوا أهدافهم قد أصابوا أهدافهم بالفعل. ففي الهجمات ضد المنطقة المعروفة باسم الروهر، حيث تم تسخير القوة الصناعية الجبارة لألمانيا لتوريد المعدات لآلة الحرب النازية، كانت قنبلة واحدة فقط من أصل عشر قنابل قد سقطت على مقربة خمسة أميال من الهدف. وقد ضاعت عدة طائرات في الأجواء المظلمة التي كانت تخيم على الرايخ الثالث.

لقد كانت المشكلة الرئيسية لقيادة القاذفات تكمن في عملية الملاحة. كانت الأشعة اللاسلكية المنطلقة من إنكلترا والتي توجه القاذفات تصل إلى مئتي ميل أو أقل. وبعد تجاوز هذا الحد كان على ملاح الطائرة أن يحدد مساره استناداً إلى سرعة الطائرة وسرعة الريح التقديرية.

أثار تقرير بوت زوبعة في الأوساط العليا للحكومة البريطانية. ودعى نقاد من ذوي النفوذ إلى تسريح قيادة القاذفات على أن تؤول طائراتها وملاحوها إلى الجيش والبحرية. وقد صعق ونستون تشرتشل بدوره من التقرير. ولكنه دعم مع ذلك قيادة القاذفات وأصدر توجيهات إلى علماء بريطانيا بأن يقوموا بتطوير وسائل ملاحية مساعدة متقدمة بالسرعة الممكنة.

وسرعان ما وضع مهندسون بقيادة ر. ج. ديبي، في مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية، اللمسات الأخيرة على أجهزة ملاحية محسنة عرفت باسم «جي» Gee وهذا الاسم مشتق من الحرف الأول لكلمة "grid" (شبكة).

قسَّم جهاز «جي» أوروبا إلى شبكة لاسلكية تمكن، نظرياً، ملاحي القاذفات، الذين يستخدمون خرائط «جي» خاصة وأنابيب أشعة كاثود، من تحديد مواقعهم من دون معالم أرضية مرئية. وكان النظام يتضمن إرسال نبضات لا سلكية متزامنة من ثلاث محطات أرضية في إنكلترا، توجه القاذفات إلى أهداف على بعد أكثر من أربعمئة ميل من قواعدها.

أجريت تجارب على جهاز «جي» فوق إنكلترا ومنها إلى داخل المحيط الأطلسي. لكن القادة في هيئة أركان الطيران كانوا متشككين، رغم أن النتائج كانت مشجعة.

ثم تم تركيب أجهزة استقبال «جي» بشكل سري على ثلاث قاذفات أرسلت فوق ألمانيا دون إبلاغ مسبق لمارشال الجو تشارلز بورتال، أعلى ضابط في سلاح الجو الملكي، وأركانه. وعاد الملاحون من مهامهم وهم يشيدون بالمساعدة القيمة التي وفرها لهم جهاز «جي» في إيجاد طريقهم إلى الأهداف.

ثم تقرر في قيادة القاذفات مواصلة استخدام تلك الطائرات المزودة بجهاز «جي» لتدل على الطريق، وتحدد الأهداف بواسطة أنوار تستهدي بها الأسراب الرئيسية في عدة مهمات فوق الرايخ الثالث.

وفي ليلة 13 أغسطس/آب سنة 1941، وصلت إلى إنكلترا رسالة تقض المضاجع. فقد تم إسقاط إحدى الطائرات المزودة بجهاز «جي» فوق ألمانيا. فحطام الطائرة من شأنه أن يوفر لضباط استخبارات القوات الجوية الألمانية دليلاً ساطعاً على أن سلاح الجو الملكي كان يستخدم أسلوباً جديداً للعثور على الأهداف ليلاً أو في أحوال الطقس الغائمة. فاستناداً إلى تلك المعلومات يمكن للألمان تطوير تدابير مضادة لإحباط عمل «جي»، الذي لن يصبح متاحاً للاستعمال على نطاق عام في سلاح الجو الملكي قبل سبعة شهور أخرى.

كانت أنباء الحادثة ضربة كبيرة موجهة إلى قيادة أركان الجو، لأن سلاح الجو الملكي كان إما سيلتزم باستعمال جهاز «جي» خلال معظم سنة 1942، أو أنه سيضطر إلى استعمال الأساليب البدائية القائمة التي أثبتت أنها غير دقيقة إلى حد كبير.

كان مارشال الجو بورتال، الذي وصفه تشرتشل بأنه «نجم سلاح الجو الملكي غير المنازع» شاحب الوجه إزاء احتمال وقوع جهاز استقبال «جي» بأيدي الألمان، ولكونه لم يُحط علماً بالمهمات الجوية الاختبارية.

فطلب إلى هنري تيزارد، المستشار العلمي لأركان الجو، عقد اجتماع للخبراء لتقرير ما يجب عمله بشأن احتمال وصول جهاز استقبال «جي» إلى أيدي الألمان.

في الاجتماع الذي ساده جو من الوجوم، أعرب رئيس استخبارات أركان الجو ريجينالد جونز عن رأيه في احتمال وجود واحد من أصل ثلاثة بأن يكون الألمان قد تمكنوا من استخراج جهاز استقبال «جي» يكون صالحاً للاستعمال في موقع سقوط الطائرة. فثمة احتمال أن يكون الجهاز قد أصابه التلف جراء الاصطدام أو بواسطة شحنة التدمير التي زود بها في حال حدوث مثل ذلك الطارئ.

كان جونز يرى أن الخطر الرئيسي يكمن في أن حوالي خمس وسبعين

قاذفة قد أسقطت أو سقطت فوق الأراضي الألمانية منذ أن تم تركيب أول جهاز استقبال «جي» في إحدى القاذفات وفُقِد الجهاز. ولذا فإن عدداً غير معروف من الطيارين البريطانيين (ربما يتراوح عددهم بين عشرين أو ثلاثين) الذين يعلمون عن وجود جهاز «جي» كانوا في معسكرات ألمانية لأسرى الحرب.

إن ما كان يقلق العلماء بشكل خاص هو أن الألمان قد يكونون سمعوا بعض الحديث عن جهاز «جي» عند تنصتهم على أحاديث أسرى الحرب، الأمر الذي يوحي لهم بأن يفتشوا في حطام أية قاذفة من ذلك السرب في المستقبل.

وأشار تبزارد على ريجينالد جونز بوضع مخطط من شأنه أن «يبعد الألمان عن الموضوع» إلى أن يتم تزويد جميع القاذفات بجهاز «جي» بعد سبعة شهور. وقبل جونز التحدي بلهفة شديدة. فبالنظر لخطورة الموضوع البالغة (حملة القصف بعيد المدى الذي قد يقرر مصير الحرب) كان جونز متأكداً أن بوسعه الحصول على ما يشاء من موارد بريطانيا العظمى ضمن حدود المعقول.

كانت أول خطوة يتخذها جونز هي «محو» كلمة «جي» من مفردات عقول العلماء الألمان. ولتحقيق هذا الهدف قام بزرع معلومات لجعل نظرائه في برلين يستنتجون أن قيادة القاذفات كانت تقوم بإدخال نظام ملاحي مختلف كل الاختلاف، وهو تكتيك لتحويل انتباه الألمان عن الجهاز «جي».

وضع جونز بضعة أجهزة إرسال أشعة لا سلكية سبق استخدامها لتوجيه غارات القاذفات عبر القنال الإنكليزي إلى برست وفرنسا. وانطلاقاً من حيلته الجديدة أمر بتغيير مواقع هذه الأشعة على الساحل الشرقي لإنكلترا.

وعمل على أن يوحي للجهات الألمانية ذات الكفاءة العالية، التي كانت تراقب الاتصالات اللاسلكية البريطانية، بأن نظاماً ملاحياً جديداً يجري تركيبه ودعاه باسم «أشعة جيه»، أو «جيه» اختصاراً.

كان يوجد سبب وجيه لاختيار الاسم «جيه». فقد كان جونز وزملاؤه يأملون بأنه سيضلل الألمان في حال كونهم قد تنصتوا على معسكر لأسرى الحرب من طياري سلاح الجو الملكي، وسمعوا الطيارين البريطانيين يذكرون جهاز «جي». وكان من المأمول أيضاً أن يعتقد الألمان بأنهم لم يسمعوا جيداً ما كان البريطانيون يتحدثون عنه، وأنهم كانوا بالفعل يتحدثون عن «جيه». وقد يستنتج المترجمون الألمان أن اللهجة البريطانية هي التي جعلتهم يسمعون كلمة «جي» عندما سمعوا كلمة «جيه».

وبما أنه كان من المتوقع أن يلتقط المراقبون الألمان أشعة «جيه»، فقد طُلِب إلى قاذفات سلاح الجو الملكي أن تستخدم الأشعة في طريق ذهابها وإيابها للقيام بالمهمات المقررة لها، على سبيل إضافة لمسة لتزيد من انخداع الألمان بالحيلة.

وفي الوقت الذي كانت تجري فيه هذه المكائد كان الجواسيس الألمان الذين تم القبض عليهم في إنكلترا منذ اندلاع الحرب، يزودون جونز بقناة لإرسال معلومات مزورة إلى الرايخ الثالث. ففي خلال ساعات من إعلان الحرب في 3 سبتمبر/أيلول سنة 1939، قام عملاءMI-5 وكالة مكافحة الجاسوسية) ورجال البوليس السري من سكوتلنديارد بالانتشار في الجزر البريطانية لمطاردة الجواسيس الألمان والقبض عليهم. كان أمام ملاحقي الجواسيس مهمة ضخمة: فقد كان يوجد 365 اسماً على قائمة الجواسيس من فئة (أ).

كان بعض العملاء الألمان متخفين في قرار مكين حيث أنه كان قد تم زرعهم في إنكلترا قبل ذلك بأربع أو خمس سنوات من قبل الاستخبارات الألمانية. وعندما سحبت الشبكة، التي ألقيت في جميع أنحاء الجزر البريطانية، تم القبض على جميع جواسيس هتلر تقريباً وتم إعدامهم. وبقي بعض منهم ينتظرون تنفيذ حكم الإعدام.

رأى الميجور توماس روبرتسون، البالغ من العمر تسعاً وعشرين سنة، والذي تميز في الخدمة أثناء القتال في القارة مع فرقة سيفورث في 1940، أن

إعدام الجواسيس كان ينطوي على خسارة للإمبراطورية البريطانية. بعد أن تم إجلاءه من دنكرك اختفى تار، وهو الاسم الذي كان أصدقاؤه يعرفونه به، في ظروف غامضة. فقد انضم، في الواقع، إلى MI-5 وشطب اسمه من قوائم الجيش البريطاني وكأنما لم يكن له وجود.

وقد خطرت للميجور روبرتسون فكرة مخطط خداع يمكن من خلاله الاستفادة من الجواسيس الألمان الذين تم القبض عليهم في إنكلترا بدلاً من شنقهم ودفنهم ونسيانهم، وذلك لخداع الجهات الألمانية المسؤولة عنهم. وقد استخدم روبرتسون شخصيته الآسرة وبلاغته وأقنع أركان الطيران واستخبارات الطيران بأن جاسوساً مزدوجاً من شأنه أن يعزز المجهود الحربي أكثر بكثير من جاسوس ميت.

انطوى المخطط على إعطاء جميع الجواسيس الذين تم القبض عليهم خيارين. فإما أن يشنقوا في غضون بضعة أيام أو أن يقوموا بإرسال معلومات ملفقة إلى رؤسائهم السابقين في ألمانيا. وقرر الجميع تقريباً أنهم سينفذون طلبات سجانيهم.

وتقرر أن يتم توجيه هؤلاء العملاء المزدوجين من قبل جماعة خداع بريطانية بالغة السرية أطلق عليها اسم مناسب «لجنة العشرين». إن العدد 20 في الأرقام الرومانية هو «XX» لذا فقد أصبحت اللجنة تدعى لجنة double cross (لجنة دابل كروس).

عندما كان يتم القبض على الجواسيس كانوا يُقتادون إلى مركز تحقيق لجنة XX في لاتشمير هاوس، وهو دار نقاهة سابقة «للضباط البريطانيين الذين كانوا يعانون من اضطراب عصبي جراء صدمة القذائف في الحرب العالمية الأولى». فبعد أن يقال للجواسيس الذين تم القبض عليهم أنه بوسعهم إنقاذ أنفسهم من حبل المشنقة، كانوا يسارعون إلى إعلام المسؤولين البريطانيين (الذين يعرفون باسم «ضباط الحالات») عن مكان إخفاء أجهزتهم اللاسلكية «آفو» AFU التي تعمل على الموجة القصيرة ويكشفون عن شيفرتهم السرية لإرسال الرسائل إلى ألمانيا.

وكجانب آخر أساسي من عملية «جيه» اتصل ريجينالد جونز بصديق له في لجنة XX واقترح أن يتم استخدام الجواسيس المزدوجين، الذين تظن الاستخبارات الألمانية أنهم لا يزالون يتجولون أحراراً في إنكلترا، لإرسال رسائل لا سلكية تتضمن معلومات مضللة.

قامت عقول ذكية في لجنة XX، بمساعدة جونز، بإعداد نصوص تم إعدادها بعناية فائقة. كان يتعين على منشئ الرسائل أن يكون بالغ الحذر في التأكد من أن يُظهر للألمان أن المعلومات التي يتم إرسالها أكثر تفصيلاً وصعوبة من أن يكون باستطاعة عميل منفرد الحصول عليها، أو أن يجعل الجهات الألمانية تشك وتستنتج أن العميل قد تم القبض عليه وتحويله إلى عميل مزدوج.

كان الجواسيس يستخدمون أجهزة الإرسال «آفو» ذات الحجم الصغير والرموز الشخصية، ويرسلون معلومات مزيفة محددة في حين كان ضباط الحالات التابعون للجنة XX يجلسون وراء أجهزتهم للتأكد من أن الألمان، وليس البريطانيين، هم الذين تجري خيانتهم.

كان أول إرسال اقترحه جونز يتضمن حديثاً وهمياً يدعي الجاسوس أنه سمعه بين اثنين من طياري سلاح الجو الملكي في أحد بارات أحد الفنادق الفخمة في لندن. وقد وضعت لمسة صدق في الرسالة بجعل المكان الذي جرى فيه الحديث مكاناً من المتوقع أن تنطلق فيها الألسن من جراء تناول المشروبات الكحولية.

ورد في النص الذي تم إعداده أن أحد الطيارين كان في غضب شديد حيث أنه كان يشتكي قائلاً: «لماذا حصل الكولونيل بلانك على وسام رفيع؟ فكل ما فعله هو تقليد الأشعة الألمانية - وذلك بعد سنة من طرحها للاستعمال من جانب الألمان!» وقد أجاب زميله: «ولكن يجب أن نقر بأن لدينا الآن أشعة «جيه» التي ترشدنا إلى أهدافنا. فقد نجحت في إرشادنا في برست [فرنسا]، وسوف تتوفر لنا أيضاً فوق ألمانيا».

تضمنت رسالة مزورة أخرى من ابتكار جونز تم إرسالها أن الجاسوس الألماني كان يتحدث مع ضابط ذي رتبة متدنية من سلاح الجو الملكي وأنه أخبره أن «البروفسور ايكرلي» كان يلقي محاضرات على وحدات قيادة القاذفات بشأن نظام الملاحة الجديد «جيري» (Jerry. وهنا أيضاً كان جونز يعرف أنه من غير المتوقع أن يكون جاسوس منفرد دقيقاً تماماً، كان ضباط الحالات في لجنة XX يأملون بأن المراقبين الألمان سوف يستنتجون أن «ايكرلي» Ekkerly هو البروفسور «ت. ل. ايكرسلي Eckersley»، أكبر خبراء الأمواج اللاسلكية في بريطانيا العظمى. وكانت الفكرة أن الألمان سوف يستنتجون أن «جيري» هي «جيه».

بعد بضعة أيام أرسلت شعبة هامبورغ للاستخبارات الألمانية، التي كانت مسؤولة عن الجاسوسية في بريطانيا العظمى والولايات المتحدة، إطراءً حاراً للعميلين الألمانيين اللذين غامرا بحياتهما من أجل الفوهرر وحصلا على استخبارات بالغة الأهمية.

لم يكن ريجينالد جونز يستطيع أن يتأكد من أن عملية «جيه» قد آتت ثمارها. غير أنه كانت ستظهر دلائل ملموسة في الأشهر اللاحقة أن مخطط الخداع المعقد قد أربك الاستخبارات والعلماء الألمان وحيرهم. التقط جهاز «الترا» تقريراً بأن الألمان وضعوا فرقة تجريبية للإشارات الجوية على طول القنال الإنكليزي في فرنسا لاستكشاف موضوع أشعة «جيه»[14].

(14) Winston S. Churchill, The Second World War, vol. 3 (Boston: Houghton Muffin, 1952), pp. 139, 147, 208.
London Gazette, October 14, 1947.
Ralph Barker, The RAF at War (Arlington, Va.: Time-Life, 1981), pp. 85, 92.
Robert Watson-Watt, Three Steps to Victory (London: Odhams, 1957), pp. 394-395.
Author's archives.
R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), pp. 218-219, 221.

طيارو إنكلترا الانتحاريون

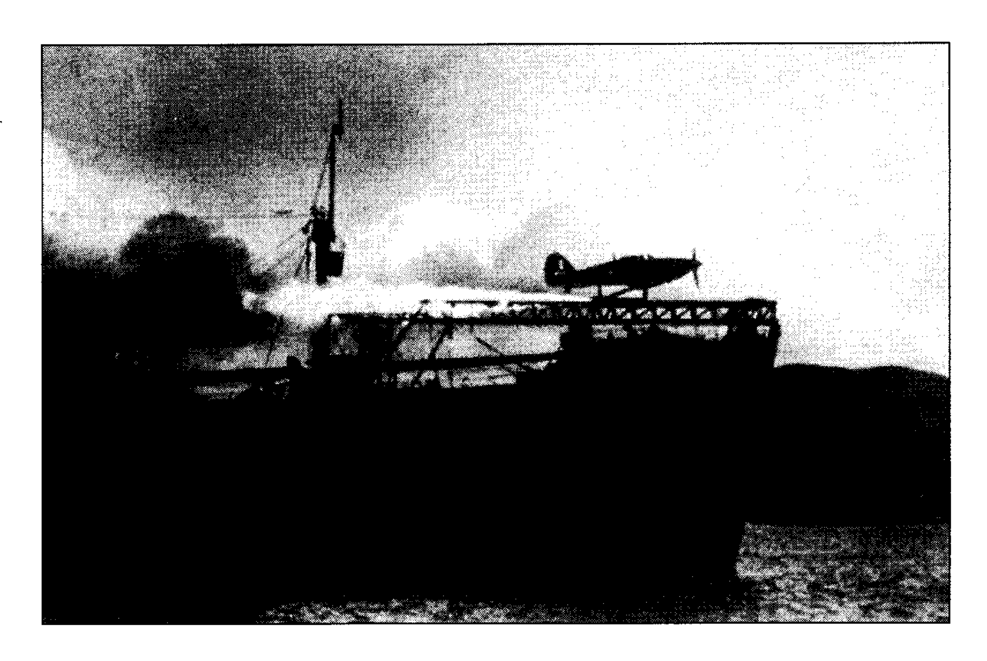
في منتصف سنة 1941 تجمع فريق من طياري سلاح الجو الملكي من ذوي الخبرة في مهبط في شمال غرب إنكلترا من أجل القيام بمهمة محاطة بسرية فائقة. وقد أخذ الطيارون، كما قال أحدهم «يتنقلون من مكان لآخر حول مائدة الطعام لمدة ساعتين محاولين اكتشاف أيهم يبدو على جانب كبير من الذكاء بحيث يعرف شيئاً عن العمل الذي تطوعنا للقيام به».

بعد ظهر ذلك اليوم، تجمع الطيارون لسماع قائدهم، رئيس السرب لويس سترينج، ليشرح لهم المهمة الفريدة - والخطيرة. فقد بين لهم أن الخسائر الجسيمة التي تكبدتها القوافل، التي كانت تنقل تجهيزات ومعدات حربية للاتحاد السوڤياتي، كانت ناجمة لا عن الغواصات الألمانية وبعض السفن الحربية المغيرة فحسب، بل أيضاً عن طائرات ذات مدى بعيد لسلاح الجو الألماني في المحيط الأطلسي، وقاذفات عادية على طول طريق القطب الشمالي.

لمواجهة هذه الطائرات الألمانية تم تشكيل الطيارين المتطوعين ليكونوا أعجب فريق في سلاح الجو الملكي: وحدة السفن التجارية المقاتلة. وكان أهم عنصر في العملية المبتكرة جهاز خارق جديد في الحرب طوره العلماء البريطانيون ومهندسوا الطيران.

تم تجهيز خمس وثلاثين سفينة مصممة لحماية القوافل بمنجنيقات في مقدمة السفن. كان كل منجنيق يتكون من مدرج طوله خمسة وثمانون قدماً وضعت على طوله ترولي تحمل مقاتلة هاريكين (سميت «هاريكات» لاحقاً) مدعمة بمجموعة من صواريخ ثلاث بوصات بقطر ستين قدماً. فباستخدام جنيحات بثلاثين درجة يستطيع الطيار القيام بإقلاع تام دون أن يفقد ارتفاعه.

هذه السفن ذات التصميم الخاص سميت السفن التجارية القاذفة للطائرات. فمع أنها تقوم بنقل البضائع فإنها توفر حماية للقافلة ضد القاذفات الألمانية.



إطلاق طيار «كاميكاز» (انتحاري) تابع لسلاح الجو البريطاني بواسطة جهاز صاروخي.

وسرعان ما اتضح لطياري وحدة السفن التجارية المقاتلة أنهم سيكونون نسخة سلاح الجو الملكي لما كان اليابانيون يسمونه طياري «الكاميكاز» (الانتحار). فكل انطلاق من وحدة السفن التجارية المقاتلة كان انطلاقة وحيدة الاتجاه. وكانت طائرة الهريكين عادة بعيدة عن البر بحيث أن الطيار كان عليه أن يقفز بالمظلة فوق المحيط أو أن يحاول البقاء مع الطائرة وهو يهبط هبوطاً اضطرارياً فوق الماء. وإذا سارت الأمور على ما يرام - «إذا» كبيرة - يقوم الطيار بركوب الأمواج بقارب صغير يمكن نفخه إلى أن يتم التقاطه من قبل سفينة مارة - إن وجدت.

في إحدى المناسبات تم قذف الضابط الطيار الاستيرهاي بالمنجنيق من إحدى سفن وحدة السفن التجارية المقاتلة أثناء التوجه إلى الاتحاد السوڤياتي في شمال النروج في المحيط المتجمد الشمالي. وكان قد نال التقدير لتدميره قاذفة هينكل ألمانية وإعطاب طائرتين ألمانيتين أخريين. ففي أثناء المواجهات جرح في فخذه وأصيبت طائرته الهريكين بتلف شديد. لكنه هبط بالمظلة إلى

المحيط ووجد نفسه وقد ابتسم له الحظ: فقد هبط في مكان قريب من سفينة صديقه وتم انتشاله من الماء في غضون دقائق.

وبحلول الوقت الذي تم فيه استبدال سفن وحدة السفن التجارية المقاتلة التي تقوم بمهام حماية القوافل بحاملات مرافقة جديدة، كانت طائرات هاريكات قد اصطادت سبع طائرات ألمانية وشردت العشرات من الطائرات الأخرى[15].

---

(15) Gavin Lyall, ed., The War in the Air (New York: Morrow, 1969), pp. 235, 236.

الجزء الثالث

الهجوم والهجوم المعاكس

هل كان من الممكن تفادي بيرل هاربور

في واشنطن دي. سي. وبعد ظهر السابع من ديسمبر/كانون الأول سنة 1941، اندفع الأميرال هارولد ستارك، رئيس العمليات البحرية، إلى مكتب وزير البحرية فرانك نوكس قائلاً: «لقد ضرب اليابانيون بيرل هاربور».

«يا إلهي»، أجاب نوكس في ذهول، «هذا غير ممكن!».

بعد ساعتين، اتصل رئيس الوزراء ونستون تشرتشل هاتفياً بفرانكلين روزفلت: «سيدي الرئيس، ما هذا الذي يقال عما فعله اليابانيون؟».

«إن الخبر صحيح»، جاء الرد. «لقد أصبحنا الآن في خندق واحد!».

فقال رئيس الوزراء: «هذا سيسهل الأمور في الواقع. كان الله معكم!».

بعد أن تأكد تشرتشل أنه أصبح لديه الآن حليف قوي محتمل في الحرب، آوى إلى الفراش ونام ملء جفنيه.

في غضون ساعات وصلت إلى واشنطن تفاصيل الكارثة التي حلت في بيرل هاربور. فقد تم تدمير كامل أسطول المحيط الهادي والأسطول الجوي، باستثناء حاملتي طائرات وحوالي عشرين سفينة حربية كانت في عرض البحر.

كان إدوارد ر. مارو، مراسل محطة CBS، الذي اشتهر في السنة السابقة جراء إرساله إلى الولايات المتحدة بواسطة راديو موجة قصيرة، تقارير شاهد عيان لهجوم سلاح الطيران الألماني الصاعق على لندن، كان مدعواً وزوجته لتناول العشاء مع روزفلت وزوجته في تلك الأمسية، فاتصلت زوجته بالبيت الأبيض تسأل إن كانت الدعوة لا تزال قائمة.

فأجابتها اليانور روزفلت قائلة: «لابد لنا جميعاً من أن نتناول الطعام.

تفضلا على كل حال». بعد العشاء أخذ روزفلت يضرب على الطاولة في مكتبه وهو يصف لمارو كيف فوجئت السفن الأمريكية وكيف دمرت عشرات الطائرات «وهي رابضة على الأرض، يا إلهي، وهي على الأرض!».

هل كان بالإمكان تفادي كارثة بيرل هاربور أو هل كان بالإمكان تكبيد اليابانيين خسائر فادحة؟ لقد اكتشف محللوا الشيفرات بعد أشهر أن ذلك كان ممكناً.

بين سنة 1939 وأواخر سنة 1941 حين أغرق أدولف هتلر أوروبا في الحرب، كان الكونغرس يزود محللي الشيفرات بالأموال بالقطّارة. ففي فترة السنتين تلك المذكورتين كان يعهد إلى اثنين فقط، ولم يتجاوز العدد خمسة أبداً، من محللي الشيفرات بمهمة حل الشيفرات البحرية اليابانية، في الوقت الذي كان فيه الألمان واليابانيون قد أسندوا إلى مئات الاختصاصيين مهمة فك شيفرات العدو.

وفي النصف الأخير من سنة 1941 أصبح يوجد بين أيدي العاملين في مجال فك الشيفرات في مبنى البحرية في واشنطن، دي. سي.، مئات الرسائل المشفرة في الشيفرة اليابانية، المعروفة بالرمز JN25. لكن هذه المجموعة من المعلومات الاستخبارية المصيرية كانت توضع في الملفات، لأنه لم يكن يوجد عدد كاف من محللي الشيفرات ليحاولوا فك أسرارها.

وبعد أن دخلت الولايات المتحدة الحرب جراء القصف الذي تعرضت له، تم تعزيز جهاز محللي الشيفرات وتم في خاتمة المطاف حل شيفرة JN25. وقد أسفر ذلك عن اكتشافات مذهلة. فقد تضمنت الرسائل التي تم اعتراضها قبل الهجوم الغادر على بيرل هاربور تفاصيل عن قوة بحرية يابانية ضخمة، من بينها ست حاملات للطائرات، انطلقت من الجزر اليابانية متجهة إلى هاواي[1].

---

(1) Author's archives.

البريطانيون يغزون واشنطن

بعد خمسة أيام من الدمار الذي ألحقه اليابانيون بالأسطول الأمريكي في المحيط الهادئ، تلقى هانس تومسن، وهو نازي متحمس كان يشغل مركز القائم بالأعمال في السفارة الألمانية في واشنطن، تلقى برقية من رئيسه، وزير الخارجية جواشيم فون ريبنتروب، في برلين. كان لقب تومسن مجرد ستار لإخفاء دوره الحقيقي وهو رئيس الجواسيس في الولايات المتحدة. كان ذلك في 12 ديسمبر/ كانون الأول سنة 1941.

تضمنت البرقية تحذيراً إلى تومسن بأن لا «يرتكب حماقة» من شأنها أن تشعر القادة في واشنطن بما كان أدولف هتلر ينوي القيام به في اليوم التالي: إعلان الحرب على الولايات المتحدة.

وصرح ريبنتروب قائلاً: «نود أن نتجنب في كل الظروف أن تسبقنا الحكومة إلى مثل هذه الخطوة».

عندما دعى الفوهرر البرلمان من أجل الموافقة الروتينية على عزمه محاربة الولايات المتحدة، أرعد أمام النواب الذين كانوا يهتفون له قائلاً: «سنكون دائماً أول من يسدد الضربة الأولى! سيكون زمام المبادرة دائماً بأيدينا!».

تضمن القسم الأكبر من خطاب هتلر إهانات موجهة إلى الرئيس فرانكلين روزفلت. فقد أرعد قائلاً: «هذا الرجل وحده الذي يدعمه اليهود من أصحاب الملايين، هو المسؤول عن الحرب العالمية الثانية!».

وفي اليوم التالي قام صديقه الإيطالي الحميم الدكتاتور بينيتو موسوليني بإعلان الحرب على الولايات المتحدة.

قبل أسبوع من عيد الميلاد سنة 1941، وصل الفيلد مارشال جون ويل إلى واشنطن المتجهمة، والتي كان يغطيها الثلج لتولي مهامه بوصفه كبير ضباط الارتباط. وأصيب بالصدمة.

أبرق إلى لندن يقول: «أن هذا البلد أكثر البلدان تنظيماً يمكن تصوره في السلم. هذا البلد ليس لديه - أكرر: ليس لديه - أدنى فكرة عما تعنيه الحرب، وقواته المسلحة أقل استعداداً للحرب مما يمكن تصوره.... فالنظام برمته يعود إلى أيام جورج واشنطن».

بعد عيد الميلاد بمدة وجيزة تعرضت واشنطن لـ «الغزو» من قبل البريطانيين للمرة الأولى منذ أن أحرق ذوو المعاطف الحمراء Redcoats ونهبوا العاصمة قبل مئة وثلاثين سنة فيما كان يعرف بحرب سنة 1812. هذه المرة جاء الإنكليز، بقيادة رئيس الوزراء ونستون تشرتشل، بصفة حلفاء. وكان هدف «الغزو» توحيد المصالح والعمليات الحربية للدولتين الناطقتين باللغة الإنكليزية.

حصل انسجام سريع بين روزفلت وتشرتشل. فكلاهما منفتحان وصريحان ويتذوقان نكتة غير محتشمة من حين لآخر، ويعاقران المشروبات في أوقات الكوكتيل - وفي أوقات أخرى. ولعل تشرتشل كشف النقاب، في إحدى هذه الجلسات الحميمة بعد انتهاء يوم عمل، عن وجود أعظم كنز استخباري في التاريخ: جهاز «الترا» Ultra. كما كشف روزفلت، في ذات الوقت بلا شك، عن سر ماجيك Magic وهو الاسم السري للذين فكوا الشيفرة الأرجوانية اليابانية.

وقد شكك قائد سرب سلاح الطيران الملكي فريدريك وينتر بوتام، ـ الذي كانت مهمته الوحيدة المحافظة على سرية «الترا» ـ بقوة بحكمة الكشف عن السر لأي كان، وحتى للأمريكيين. فقد جادل بأنهم متساهلون إلى حد لا يصدق في هذه المسائل. على أنه بعد التأكيدات والتعهدات بأن لا يستخدم البريطانيون ولا الأمريكيون الشيفرات التي يتم فكها من قبل «الترا - ماجيك» في ظروف قد تجعل الألمان أو اليابانيين يشتبهون بأن رسائلهم السرية تقرأ، تم التوصل إلى ميثاق.

فقد تم الاتفاق على أن يركز البريطانيون على اختراق شيفرة اينيغما

Emigma الألمانية، وأن يتفرغ الأمريكيون للشيفرات اليابانية. ولإخفاء مجرد وجود «الترا»، فقد تم الاتفاق على تسمية جميع الإشارات التي توزع على مختلف القيادات لأغراض العمليات «ماجيك». فإذا اشتبه الألمان من جراء الهفوات الأمنية الأمريكية بأنه قد تم اختراق «اينيغما»، فقد كان من المأمول أن يخلص الألمان إلى أن ذلك كان خطأ اليابانيين ويواصلون استخدام «اينيغما».

بعد التوصل إلى اتفاقية «الترا . ماجيك» وعودة الوفد البريطاني إلى الوطن، وصل آلان تورينغ وهو أحد الاثنين اللذين كانا الرائدين في إخراج «الترا» إلى حيز الوجود، إلى الولايات المتحدة ليبين لنظرائه الأمريكيين كيف تعمل آلته المعقدة. وبالمقابل، حمل الأمريكيون إلى إنكلترا نسخة من الجهاز الذي كان قد ساعد في اختراق الشيفرة الأرجوانية اليابانية. وفي الوقت نفسه أخذ العاملون الأمريكيون في مجال الشيفرات والتشفير يهبطون على بليتشلي بارك، القاعدة بالغة السرية لجهاز «الترا» في شمال لندن.

ولكن بالرغم من هذه الإجراءات التعاونية، ظل البريطانيون يشعرون بالقلق بشأن الاتفاقية. فالولايات المتحدة بمساحتها الكبيرة وسكانها الذين يفوق عددهم سكان إنكلترا عدة مرات، علاوة على وسائل الإعلام غير المقيدة، لن يكون بوسعها فرض نفس درجة السرية الممكنة في بريطانيا.

غير أنه سبق السيف العذل. فسواء كان ذلك خيراً أم شراً، فقد أصبحت الولايات المتحدة شريكاً كاملاً في عمليات الدولتين المتعلقة بالتشفير[2].

---

(2) William L. Shirer, The Rise and Fall of the Third Reich (New York: Simon & Schuster, 1960), pp. 896-897.
Winston S. Churchill, The Second World War, vol. 3 (Boston: Houghton Muffin, 1952), p. 540.
Henry L. Stimson Diary, December 31, 1941 to January 19, 1942. New Haven, Conn.: Yale University Library.
Bradley F. Smith, The Ultra-Magic Deals (Novato, Calif.: Presidio, 1991), p. 95.

مخطط لقصف نيويورك

وهكذا بعد أن أصبح المارد النائم المتمثل بالولايات المتحدة منخرطاً مباشرة فيما كان يدعى الحرب العالمية الثانية، كان كبار الشخصيات النازية في برلين يتلهفون لتوجيه ضربة للقادمين الجدد. ولذا فقد تشاور الفيلدمارشال ايرهارد ميلش، نائب مارشال الرايخ هرمان غورينغ في سلاح الجو، تشاور مع العلماء وخرج بمخطط خيالي غريب كان مقتنعاً بأنه سيحوز على رضى أدولف هتلر. فقد خطط ميلش لقصف مدينة نيويورك التي كانت تبعد حوالي أربعة آلاف ميل عن الرايخ الثالث.

كان المهندسون والمصممون الألمان قد طوروا طائرة يمكنها نظرياً أن تطير إلى تلك المسافة، لكنها لا تستطيع العودة من حيث أتت. لذا فقد وضع ميلش، البدين الممتلئ بالحيوية والذي كان يكره رئيسه غورينغ ويقدس هتلر، وضع خطة للتعويض عن قصور التكنولوجيا من حيث المسافة.

أوعز ميلش إلى العلماء الذين كانوا يعملون لديه بربط قاذفة خفيفة تحت جسم الطائرة ذات المدى البعيد. وعندما تصل الطائرة الترادفية إلى نقطة قريبة من مدينة نيويورك، تنفك الطائرة الصغيرة عن أمها وتقطع المسافة المتبقية حتى تصل فوق غابة ناطحات سحاب مانهاتن، ثم تقوم الطائرة بإسقاط قنبلتها الوحيدة وتدور عائدة إلى البحر. ثم تهبط الطائرة في نقطة محددة في المحيط وتقوم غواصة تكون بانتظار الملاحين بالتقاطهم.

وكما هو الحال في الروتين الحكومي انتقلت خطة ميلش من دائرة إلى أخرى ضمن القيادة العليا الألمانية لتموت في خاتمة المطاف، لعدم وجود من يدعمها وذلك يعود جزئياً إلى أن البحرية الألمانية كانت تمانع في التخلي عن غواصة واحدة أو أكثر من أجل ما اعتبره قادتها مخطط شخص معتوه غريب الأطوار[3].

---

(3) David Irving, The Rise and Fall of the Luftwaffe (Boston: Little, Brown, 1973), pp. 341, 356.
Author's archives.

خمسة علماء أمريكيون يلقون حتفهم

في 12 يناير/كانون الثاني سنة 1942 قام الأميرال كارل دوينيتنر، قائد الغواصات، بإطلاق عملية «قرع الطبول» التي كانت ترمي إلى إخراج الولايات المتحدة من الحرب عبر حصار موانئها على طول الساحل الشرقي. واختار دوينيتنر أحد عشر من القباطنة الأبطال لإشاعة الدمار.

مع تدفق التقارير من جواسيس الموانئ النازيين في الولايات المتحدة ومن شبكة المراقبة اللاسلكية الألمانية، كان دوينيتنر يقوم، مثل لاعب شطرنج بارع ينقل بيادقه بمهارة، ينقل غواصاته من أعلى إلى أسفل الساحل الأطلسي الأمريكي.

وقبل منتصف الليل بقليل في السادس عشر من شهر يناير/كانون الثاني صعد الملازم الوسيم راينهارد هارديغان بغواصته بجرأة قبالة ميناء نيويورك. وقد رأى من خلال منظار يعمل بالأشعة تحت الحمراء مشهداً يبهر الأبصار. فمع أن الولايات المتحدة قد أصبحت في حالة حرب منذ أكثر من شهر إلا أن مانهاتن كانت تسبح بآلاف الأضواء التي كانت تتلألأ في الليل مثل اليراعات.

«هذا لا يصدق»، هتف هارديغان إلى الضابط الثاني، هورست فون شروتر. وأرسل هارديغان إشارة لاسلكية إلى الأميرال دوينيتنر يقول فيها إنه شاهد أزواجاً من الناس يرقصون طيلة الليل على سطح فندق استور في تايمز سكوير.

وكانت غواصة هارديغان U-123 ترقد بصمت في ساعات الليل على عمق مئة قدم مقابل ديمبل شول خارج مدينة نيويورك. وأبلغ المكلف بالاتصالات اللاسلكية عن أصوات سفن فوق الغواصة.

وصاح القبطان بأعلى صوته: «يا إلهي!، هل تتصور ما يمكننا فعله إذا تواجدت عشر غواصات هنا [ميناء نيويورك]؟».

كانت حملة الغواصات مدمرة. فقد كانت خسارة السفن التجارية الحليفة

خلال الأشهر القليلة التالية كارثة قومية تعادل قيام مخربين بنسف من ثمانية إلى عشرة من أكبر مصانع أمريكا الحربية.

وسرعان ما أصبحت الغواصات أكثر جرأة. فبدلاً من أن يقتصر هجومها على أوقات الليل فقد أصبحت تقوم بإغراق السفن في وضح النهار، وكثيراً ما كان ذلك من مسافة يُرى فيها الشاطئ. وكان آلاف السباحين في جزيرة كوفي في مدينة نيويورك وفيرجينيا بيتش وميامي بيتش في فلوريدا يشاهدون مذعورين إصابة السفن الحليفة بالطوربيد ثم غرقها.

وفي برلين كان وزير الدعاية النازي جوزيف غوبلز يتبجح عبر الإذاعة قائلاً: «إن البطولة الألمانية تقهر أكبر المحيطات!».

وقد ذهلت القيادة العليا الأمريكية جراء المجزرة على طول الساحل الشرقي. ولم يكن هناك وسيلة لمواجهة الخطر. فقد خلفت سنوات من لا مبالاة أمريكا إزاء قواتها المسلحة البحرية، مثل الجيش، وضع لم تكن فيه مستعدة للحرب.

والأسوأ من ذلك، فإن الكارثة التي حلت بما دعاها هتلر بـ «الجبهة الأمريكية» قد أوقعتها حفنة فقط من الغواصات، حيث لم تكن تعمل في أي وقت أكثر من اثنتي عشرة غواصة. وكانت كل واحدة تحمل أربعة عشر طوربيداً، الكثير منها من النوع الذي يندفع بقوة كهربائية ثورية لم تكن تخلف أثراً أو فقاعات هوائية، وهو إنجاز قدم للفوهرر من قبل العلماء الألمان. وكثيراً ما كان أول ما يدل على أن سفينة تجارية تتعرض للهجوم هو الارتجاج الناجم عن إصابة مباشرة.

وقد قام الأميرالات الذين كان ينتابهم القلق بتجنيد عدة علماء للمساعدة، وتوصل هؤلاء العلماء استناداً إلى تحاليل العمليات أن الطائرات والمناطيد المحلقة قد تكون أكثر فعالية من سفن السطح في تدمير الغواصات.

أظهرت الدراسات أنه حين كانت طائرة دورية تكتشف وجود غواصة

فقد كانت الغواصة تغادر المكان قبل إمكان استدعاء الطائرات لقصفها. لذا قام العلماء بتطوير أضواء عائمة تحدد الموقع الذي تشاهد فيه الغواصة بحيث تتمكن الطائرة التي تهرع إلى الموقع من تعقب الغواصة المتطفلة وتدمرها.

وأجريت اختبارات أيضاً على أنوار تحت الماء تقوم المناطيد أو الطائرات بإسقاطها لإضاءة الغواصات تحت الماء في أوقات الليل. وبينما كان منطادان تابعان للبحرية الأمريكية يعملان قبالة ساحل نيوجيرسي في اختبار الأنوار تحت الماء في ليلة 8 يونيو/حزيران سنة 1942 حصل تصادم في الجو. وسقط المنطادان في البحر ولقي جميع من كانوا فيهما حتفهم ما عدا ضابط بحري واحد.

وكان من بين الضحايا خمسة علماء من اللجنة الوطنية لأبحاث الدفاع وهم: إسرائيل هـ. تايلز، لورانس س. موير، آرثور ب. وايز، فرانكلين سي. جيلبرت، وتشارلز ر. هوفر. لقد ماتوا دفاعاً عن وطنهم تماماً مثلما يفعل الجنود في الخطوط الأمامية للجبهة والطيارين في القتال الجوي أو البحارة في معركة بحرية[4].

لغز الغواصات التي تلاشت

خلال الستة أشهر الأولى من سنة 1942 أغرقت الغواصات الألمانية 585 من السفن المتحالفة. ولم تفقد سوى ست غواصات. كان موسماً رائعاً للصيد في أنحاء المحيط الأطلسي بالنسبة لقباطنة الغواصات الألمانية. ثم بدأ الأميرال دوينيتنر، قائد سلاح الغواصات، يكتشف حوادث غريبة.

جاء أول دليل حين كانت الغواصة U-72 في طريق العودة إلى قاعدتها

---

(4) Jean Noll, The Admiral's Wolfpack (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1974), p. 138.
Ladislas Farago, The Tenth Fleet (New York: Obolenskv, 1962), p. 46.
New York Times, June 9, 1942.
James Phinney Baxter, Scientists Against Time (Boston: Little, Brown, 1946), p. 183.

في فرنسا بعد القيام بدورية طويلة الأمد في المحيط الأطلسي. وقد شاهد قبطانها قافلة صغيرة على بعد مئة ميل من غرب خليج بيسكاي. وأرسل رسالة لا سلكية تقول بأنه يبدو أن القافلة مصحوبة بحامية صغيرة، وأنه يستعد لأن....

وفجأة توقف الإرسال الصادر عن الغواصة. يبدو أن شيئاً ما قد دمر الغواصة فجأة لدرجة أنه لم يكن لديها وقت لإرسال مجرد نداء استغاثة.

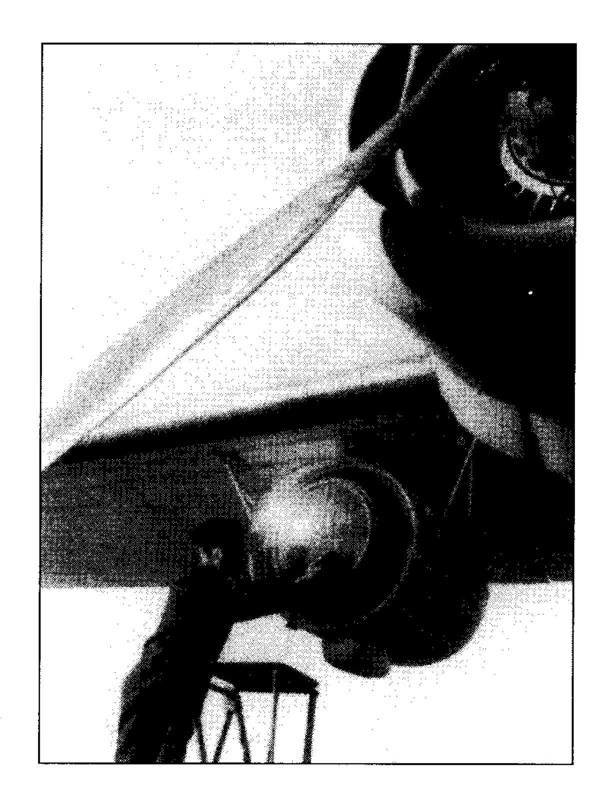
أصابت دوينيتز ومساعدوه الحيرة من جراء ذلك الحادث ولكن سرعان ما صُرِف النظر عنه بوصفه واحداً من ألغاز الحرب التي لا يمكن تفسيرها. على أنه قامت الغواصة U-587، بعد شهر، في نفس المنطقة من المحيط الأطلسي، بإرسال رسالة لا سلكية بأنها تتعقب قافلة صغيرة. ثم اختفت الغواصة.

فأصبح دوينيتز يشعر بالقلق من الوضع الغريب الذي كان يجري في الأطلسي. لذا، بعد ثلاثة أسابيع، حين أرسلت الغواصة U-252 رسالة مماثلة، قام الأميرال شخصياً على غير عادته بإرسال رسالة لا سلكية إلى القبطان يطلب فيها منه أن يلتزم بالغ الحذر. ولكنه لم يسمع شيئاً من الغواصة بعد ذلك.

وقد حرص دوينيتز الذي كان يشعر بالقلق على أن يقوم بنفسه باستجواب جميع القباطنة العائدين من دوريات في الأطلسي، سعياً منه لحل اللغز المحير لاختفاء الغواصات، لكنه لم يتوصل إلى أي دليل.

ولم يعلم الأميرال إلا بعد مدة طويلة بأن العلماء البريطانيين قد طوروا قدرة جديدة مذهلة لاكتشاف الغواصات الطافية على سطح البحر، حتى في الأحوال الجوية السيئة وفي ظلام الليل. وكان النظام الدفاعي يتألف من رادار محسن إلى درجة عالية ومركب على طائرة ومعه ضوء لاي المسمى على اسم مخترعه، همفري دي فرده لاي.

كان طيارو سلاح الجو الملكي لا يستطيعون سابقاً اكتشاف الغواصات



أحد الفنيين البريطانيين ينظف عدسة ضوء لي **Leigh light** المركّب تحت جناح قاذفة قنابل بريطانية (الأرشيف الوطني)

الطافية ليلاً، أما في النهار فقد كان بوسع الرقباء على سطح الغواصة رؤية طائرة دورية خلال مدة كافية لأن تغوص الغواصة في الماء.

ثم تبين أن أولى الغواصات التي اختفت كانت تسير فوق سطح الماء ليلاً حين سمع المراقب على سطح الغواصة صوت طائرة تقترب. فلم تتخذ أية احتياطيات، لأن القبطان كان على قناعة بأنه لا يمكن اكتشاف غواصته.

وفجأة اخترق شعاع قوي من نور كشاف حجب الظلام (ضوء لاي) الذي كان مركباً تحت جناح قاذفة قنابل تابعة للسلاح الجوي الملكي. وقبل أن يتاح للقبطان اتخاذ أي إجراء أصيبت غواصته بالقنابل وسرعان ما غرقت ومعها طاقمها من البحارة.

وعندما اقتنع دوينيتز استناداً إلى الأدلة المتزايدة بأن البريطانيين كانوا يستخدمون تكتيكات دفاعية ثورية ضد غواصاته، قام بحث العلماء الألمان

على تطوير وسيلة مضادة. وسرعان ما اخترعوا جهاز ميتوكس الذي كان يكتشف الطائرات المقبلة عبر انبعاثات رادارية الأمر الذي مكن الغواصات من الغطس وتفادي التدمير.

كانت كل غواصة مزودة بجهاز استقبال مرتبط بهوائي لتحديد الاتجاه أو سلك ملفوف حول هيكل خشبي. فعند تركيب هذا الجهاز على برج المراقبة لغواصة طافية كان يلتقط إشارات رادار مقبلة صادرة عن طائرات سلاح الجو الملكي ثم يرسلها إلى جهاز الاستقبال لتحذير القبطان بالغطس فوراً قبل وصول القاذفة التي تقوم بأعمال الدورية[5].

الأسِرّة الألمانية ذات الأعمدة الأربعة

في النصف الثاني من سنة 1941، في أوروبا، كانت قيادة قاذفات سلاح الجو الملكي ترسل طلعات فوق ألمانيا كل ليلة تقريباً بأعداد متزايدة باطراد. وكان البريطانيون يتكبدون خسائر فادحةً. فبعض القاذفات كانت تسقط جراء المضادات الألمانية، لكن ثلثي الطائرات المدمرة كانت تذهب ضحية المقاتلات الليلية لسلاح الجو الألماني.

وكان المهندسون البريطانيون يشكّون بامتلاك الألمان لجهاز الرادار: وإلا كيف يمكن للمقاتلات الليلية أن تدمر ذلك العدد الكبير من الطائرات ما لم تكن توجه بواسطة الرادار نحو قاذفات سلاح الجو الملكي؟ حتى ذلك الوقت كان البريطانيون يظنون بأنهم يحتكرون ذلك النظام الذي لا يقدر بثمن، والذي لعب دوراً أساسياً في هزيمة سلاح الطيران الألماني في معركة بريطانيا المريرة في السنة السابقة.

على أنه إذا كان الألمان قد استحدثوا الرادار، فأين الأبراج الضخمة، مثل سلسلة الأبراج على طول الساحلين الجنوبي والشرقي لإنكلترا؟ فهل

(5) Author's archives.

كانوا يستخدمون راداراً لا يحتاج إلى أبراج عالية - أو لا يحتاجون إلى أبراج على الإطلاق؟

وقام البريطانيون بإطلاق حملة استقصاء شاملة بغية الحصول على إجابات على تلك الأسئلة التي كانت تقض مضاجعهم. وقامت وحدة التصوير التابعة لسلاح الجو الملكي PUR بالتقاط آلاف الصور من ارتفاعات منخفضة لما كان يشك بأنها مرافق رادار وذلك حين كانوا ينقضون على ألمانيا وعلى البلدان التي كان يحتلها النازيون في غرب أوروبا.

وكان العملاء البريطانيون في القارة يتصلون بالجماعات السرية الفرنسية والبلجيكية والهولندية، ويحثونهم على البحث عن أية أبراج أو مرافق أخرى مريبة قد يكون الألمان قاموا بإنشائها. وفي إنكلترا وُضعت أجهزة تنصت في الثكنات التي تحتوي على سجناء سلاح الجو الألماني.

وقامت القاذفات بإسقاط الحمام الزاجل أثناء الطلعات فوق القارة الأوروبية. وقد ربطت في أرجل الطيور قصاصات ورق صغيرة تطلب من الذين يعثرون عليها الإبلاغ عن أي جهاز ألماني غير عادي يمكن رؤيته. وكان يطلب إلى الشخص الذي يعثر على شيء من هذا القبيل أن يكتب وصفاً موجزاً عنه وعن موقعه ويرسله إلى إنكلترا بواسطة إحدى الحمامات.

وقد تبين أن ظن العلماء البريطانيين واستخبارات سلاح الجو البريطاني في محله. فقد كان الألمان قد أقاموا، استناداً إلى الرادار الذي كان المكون الرئيسي، خطاً دفاعياً جوياً بالغ التعقيد امتد على مسافة 650 ميلاً، من الطرف الشمالي للدنمارك إلى الجنوب على طول حدود ألمانيا الغربية وهولندا وبلجيكا وحتى الحدود السويسرية - الإيطالية.

كان المهندس الرئيسي لهذا الإنجاز التكنولوجي الضخم الميجور جنرال (اللواء) جوزيف كامهوبر، الذي أصدر إليه المارشال هرمان غورينغ أوامره بالإسراع في تنفيذ المشروع الضخم المصمم لإيقاع خسائر جسيمة في سيل قاذفات سلاح الجو الملكي المتوجهة إلى أهدافها في ألمانيا.

وقد أُعطي كامهوبر الأولوية القصوى من حيث القوى العاملة والمواد والرادار والأنوار الكاشفة والمدافع المضادة للطائرات والطائرات المقاتلة الليلية. وأصبح حاجز الدفاع الجوي يعرف لدى البريطانيين باسم خط كامهوبر.

كان مفتاح النجاح الذي حققه خط كامهوبر «المارد وورز بورغ» Wurzburger Reise وهو أحد أكبر الأسرار التي تخفيها ألمانيا بمنتهى الحرص. فإلى جانب كل واحد منها كان يوضع مخبأ متفجرات على أن تستخدم لتدمير الجهاز إذا تعرض لغارة بريطانية ترمي إلى اقتناصه. وقد حلت الأجهزة الجديدة مكان «المارد» النموذجي، الذي تم تطويره في أواخر ثلاثينات القرن العشرين، تحت غطاء مركز البريد الألماني لإخفاء وجوده. فقد كان بوسع هذا «المارد» تتبع طائرة تتحرك بسرعة، بدقة بالغة، وكان مداه البالغ أربعة وعشرين ميلاً ضعف النموذج السابق.

كان خط كامهوبر يتألف من سلسلة من «الأطر اللاسلكية» كل منها بطول حوالي ثمانية عشر ميلاً. وقد أطلق عليه اسم رمزي «السرير ذي القوائم الأربع» وكان لكل إطار ماردان وفريا Freya واحدة، وهي رادار أبعد نطاقاً من «المارد» لكنه لا يستطيع تحديد ارتفاع الطائرة. وكانت الأجهزة الرادارية الثلاثة مرتبة على شكل مثلث، وفي وسطها بناء صغير يأوي المراقب الأرضي للسرير ذي القوائم الأربعة.

وحين كانت شبكة الإنذار المبكر على طول ساحل القنال الإنكليزي تنذر بقدوم القاذفات البريطانية، كانت إحدى المقاتلات الليلية Me-110 في كل إطار تقلع وتبدأ بالدوران حول «السرير ذي القوائم الأربع». وكان يتم رصد المقاتلة من قبل أحد «المردة» وكان طيارها على اتصال بالهاتف اللاسلكي مع المراقب الأرضي لـ «السرير».

وعندما كانت القاذفات المعادية تقترب من السرير كان «المارد» الثاني يتصدى لها وكانت تظهر على شاشة المراقب على شكل نقطة حمراء. وكان

المارد الأول يقوم طيلة الوقت بتعقب طائرة ميسر شميث المقاتلة المحومة، والتي كانت تظهر كنقطة زرقاء على شاشة المراقب. وبعد ذلك كان المراقب «يوجه» بالهاتف اللاسلكي الطائرة المقاتلة (النقطة الزرقاء) لكي تلتحم مع القاذفات البريطانية (النقطة الحمراء).

كان الألمان يطلقون على القاذفة البريطانية التي تكون وحيدة في أحد الأطر عبارة Helle Nachtjagd القتال الليلي المضاء. وكان يتم دائماً إسقاط القاذفة التي تقع في الفخ.

وقد تطوع العلماء العاملون في مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية TRE في إنكلترا للقيام بالمراقبة أثناء رحلات القاذفات الخطرة ضمن وحول خط كامهوبر، كجزء من مجهود نشط يرمي إلى اكتشاف أدلة بشأن احتمال وجود رادار ألماني. وكانوا يُزودون بمهام للقيام بها في سلاح الطيران الملكي في حال اضطرارهم للقفز بالمظلة أو السقوط خلال قيامهم بمهمات فوق القارة الأوروبية.

كان أحد متطوعي مؤسسة أبحاث الاتصالات، هوارد كوندال، على متن طائرة تحلق فوق فرنسا في 4 نوفمبر/تشرين الثاني سنة 1941 عندما انطلقت شظايا من انفجار صادر عن مضادات الطائرات ودخلت في محرك الطائرة. فاضطر الجميع للقفز بالمظلة وهبطوا على الأرض بشكل روتيني.

وقد هام البريطانيون فرادى وجماعات في المنطقة لمدة أسبوعين دون أن يتم القبض عليهم، ووصل كوندال إلى خط الساحل في نورماندي ولمح زورق تجذيف. فقام بوضع نوع من الشراع في القارب بغية عبور القناة الإنكليزية الصعبة في كثير من الأحيان، لكن دورية ألمانية اكتشفته وقامت باعتقاله.

وفي خاتمة المطاف تم اعتقال جميع الذين هبطوا بالمظلة من الطائرة المعطوبة، باستثناء الطيار، الذي تمكن أخيراً من الوصول إلى إسبانيا ومن ثم إلى إنكلترا. وقام ضباط الاستخبارات الألمان بإحصاء المعتقلين وقرروا

أن كامل ملاحي القاذفة كانوا قيد الاعتقال، وكان ذلك من حسن حظ هوارد كوندال. فالآسرون لم يشكوا في أنه من العلماء وأنه كان في مهمة خاصة سرية.

ثم أودع كوندال في معسكر لسجناء الحرب وصرح بأنه كان يعمل مدفعياً في الطائرة، وتمكن في الشهور اللاحقة من إخفاء حقيقة أن لديه معرفة خاصة بالرادار البريطاني. وبعد أن حصل على قطع مكونة تم تهريبها إلى داخل المعسكر، قطعة أو قطعتين كل مرة، استطاع الضابط الجسور صنع جهاز إرسال لاسلكي استطاع من خلاله الاتصال بأحد مرافق الاستخبارات في إنكلترا.

وقد كان كوندال حريصاً على عدم الكشف عن أسراره لمن كان الألمان «يزرعونهم» في المعسكر من الألمان الذين يجيدون اللغة الإنكليزية وكان يعقد عدة اجتماعات مع السجناء من سلاح الجو البريطاني الذين كان يقبض عليهم. وكان مواظباً على تزويد من يتصل بهم في إنكلترا بالمعلومات حول خبرات القادمين الجدد عن الدفاعات الجوية الألمانية والمقاتلات الليلية قبل إسقاطهم من قبل الألمان. لذا فقد تمكن كوندال من تقديم مساعدة إلى الجهود التي كانت تبذل للكشف عن أسرار خط كامهوبر بغية تطوير تدابير مضادة.

في غضون ذلك كان أفراد الجيش السري البلجيكي يغامرون بأرواحهم من أجل جمع المعلومات عن خط كامهوبر. وقد طلب إلى هؤلاء المحاربين السريين التركيز على مواقع الأضواء الكاشفة. وبعد أن يتم تحديد موقع ما ويصل الخبر إلى إنكلترا، كانت طائرات استطلاع سلاح الجو الملكي تقوم بتصويره من ارتفاع منخفض.

لنقل هذه التقارير السرية إلى إنكلترا أقامت الجماعات السرية في أوروبا الغربية سلسلة من السعاة امتدت من بلجيكا باتجاه الجنوب الغربي إلى لشبونة في البرتغال الحيادية. وكان أحد السعاة في فرنسا، وهو مساعد سائق

قاطرة، يتمتع بموهبة الابتكار. فقد كان يخفي المعلومات التي لا تقدر بثمن في أسفل صندوق الفحم. وفي إحدى المناسبات أوقف الألمان القطار لتفتيشه فقام مساعد السائق بتلقيم فرن القاطرة بالفحم مع التقارير السرية التي تدينه فيما كان رجال الجستابو يصعدون إلى داخل القاطرة.

في يوم من الأيام كان ريجينالد جونز، رئيس استخبارات الأركان الجوية، يقرأ التقارير السرية الواردة من بلجيكا والتي وصلت بواسطة إحدى طائرات سلاح الجو الملكي من لشبونة. ففتح ورقة كبيرة وحبس أنفاسه من شدة الدهشة. فقد كانت خارطة مفصلة تبين نشر مئات الأنوار الكاشفة في خط كامهوبر على طول جنوب بلجيكا. كانت هذه الخارطة كنزاً استخبارياً.

لم يكن جونز وزملاؤه ليعرفوا على وجه التأكيد كيف وصلت الخارطة، المطبوع عليها عبارة «سري للغاية» إلى أيدي الجيش السري. لكنهم من خلال أعمال المنطق المستخدم في عملهم الفني، خلصوا إلى أن واحداً أو أكثر من رجال المقاومة قد قام بعملية سطو على مقر القيادة الألمانية وسرق الخارطة. واستنتجوا أيضاً أن القائد الألماني لم يبلغ عن السرقة لرؤسائه خوفاً من عقاب شديد - قد يصل إلى حد الإعدام.

ومع أن هذه الخارطة كانت تخص المقر الرئيسي لفوج الأنوار الكاشفة الألماني، إلا أنها حددت أيضاً مواقع «المارد وورز بورغ» ومحطات رادار «فرييا».

بعد بضعة أسابيع من وصول الخارطة المسروقة لأيدي البريطانيين، أرسل الجيش السري البلجيكي رسالة لاسلكية إلى لندن بأن جميع مئات الأنوار الكاشفة التي كانت موجودة على خط كامهوبر قد اختفت بشكل عجيب. وأكدت طائرات الاستطلاع ذلك الإجراء العجيب: فقد أظهرت الصور مواضع فارغة.

ولم يتم حل اللغز المحير إلا بعد مدة طويلة. فقد أمر هتلر نفسه بإرجاع الأنوار الكاشفة إلى ألمانيا ووضعها حول المدن الرئيسية.

في أول الحرب كان المارشال هرمان غورينغ يتبجح بأعلى صوته بأنه لن تقع أية قنبلة بريطانية واحدة على ألمانيا. أما بعد أن صعَّد سلاح الجو البريطاني غاراته على ألمانيا، فقد أراد هتلر أن يظهر للمدنيين أنه يفعل شيئاً ملموساً للدفاع عنهم.

وخلال الأسابيع القليلة التالية قام طياروا وحدة الاستطلاعات التصويرية بعدة طلعات على ارتفاع منخفض فوق بلجيكا لالتقاط صور لمحطات الرادار المبينة على الخارطة المسروقة. وبعد دراسة تلك الصور، خلص ريجينالد جونز وفريقه إلى أن فعالية خط كامهوبر لم تنتقص جراء سحب الأنوار الكاشفة - وهو ما قيل للفوهرر من دون شك قبل إصدار الأمر بسحبها. فقد كان لدى محطات الرادار وحدها القدرة على توجيه المقاتلات الليلية لاعتراض القاذفات البريطانية.

وبحلول أواخر خريف سنة 1941 كان العلماء البريطانيون قد حصلوا على صور استطلاع جوية لمواقع «فريبا» على طول ساحل فرنسا المطل على القناة، وأخذوا يفحصونها بدقة بالغة علهم يجدون ما يدل على وجود «المارد وورزبورغ»، الذي كان يستطيع تحديد ارتفاع الطائرة وموقعها على السواء. وكان رجال البوليس السري مقتنعين أن «المارد» يمكن أن يكون المفتاح لنظام القتال الليلي الألماني على طول خط كامهوبر.

أظهرت إحدى الصور جهازي «فريبا» على قمة صخرة يبلغ ارتفاعها أربعمئة قدم في برونفال على ساحل القناة، على بعد حوالي خمسة عشر ميلاً من ميناء لوهافر الرئيسي. وامتد درب جنوباً من جهازي «فريبا» لعدة مئات من الياردات ليصل إلى فيلا كبيرة. وبدا أن هذه الأدلة توحي بأن المبنى كان المقر الرئيسي لمحطة الرادار وكان الدرب قد امحى جراء حركة السير بين الڤيلا وجهازي «فريبا».

على أن تشارلز فرانك، الذي عرف ريجينالد جونز منذ الصبا واشترك معه في عدة مشاريع استخبارية حتى قبل اندلاع الحرب في أوروبا، بين أن

الدرب لم يكن يصل إلى الفيلا بل كان ينتهي في حلقة على بعد مئة ياردة من البيت. وظهر إلى جانب الحلقة بقعة صغيرة.

وبما أنه أثار الشك بأن البقعة الصغيرة قد تكون مفتاحاً يكشف عن وجود أجهزة «المارد» على ساحل القناة، فقد استدعى الأمر القيام بطلعة استطلاعية تصويرية. وفي غضون ساعات صعد قائد سرب سلاح الجو الملكي انتوني ئي «توني» هيل إلى طائرته «السبيتفاير» وتوجه إلى برونفال.

كان هيل ينتمي إلى مجموعة نخبة فريدة تضم طياري وحدة الاستطلاعات التصويرية الذين يعتبروا جواسيس بريطانيا في الأجواء. كان مندفعاً وذا شخصية آسرة وشجاعة ويعد المثل الأعلى لكل تلميذ مدرسة. وكانت الكاميرا المركبة على طائرته «السبيتفاير» تخذله في بعض الأحيان. وبعد الهبوط في قاعدته كان يصر على العودة لأخذ صورة في اليوم التالي، رغم أن الألمان كانوا قد تنبهوا إلى اهتمام البريطانيين بالموقع.

في هذه المرحلة من الحرب كان التصوير من ارتفاع منخفض ومائل من طائرة، مهمةً صعبة. كانت الكميرا توجه إلى الجوانب وكانت عدستها تنظر من ذيل الطائرة من خلف قمرة القيادة. لذا فكان يتعين على الطيار، الذي كثيراً ما كان يتعرض لنيران كثيفة مضادة للطائرات، أن يحلق على ارتفاع منخفض باتجاه الشيء المراد تصويره. وهذا الشيء كان يختفي تحت الجناح وكان على الطيار أن يخمن متى يظهر ذلك الشيء ثانية خلف الجناح ثم يضغط على مصراع الكميرا.

فعندما اقترب قائد السرب هيل البالغ من العمر أربعاً وعشرين سنة من برونفال تعرضت طائرته لنيران كثيفة من الأرض. كان من الواضح أن الألمان لم يكونوا يريدون أن تقوم الطائرات البريطانية المحلقة على ارتفاعات منخفضة بالتجسس على مواقعهم. وقام هيل بجولتين على «البقعة الصغيرة» والتقط الصورة ثم ارتفع بالطائرة في طريق العودة.

بعد أن تم تظهير فيلم هيل شعر الزعماء البريطانيون بغبطة كبيرة. فقد

كانت «البقعة الصغيرة» «مارد וورز بورغ»، العمود الفقري للدفاعات الجوية الألمانية[6].

أجرأ سرقة في القرن

بعد ساعات فقط من اكتشاف قائد السرب توني هيل، التقطت طائرات سلاح الجو الملكي مئات الصور لموقع برونفال. كان المارد وورزبورغ ينتصب قرب حافة صخرة شاهقة الارتفاع وأمام قصر منعزل (اسمه الرمزي لدى M1-6 القصر الوحداني) الذي كان يعتقد بأنه مسكن الفنيين الذين يشرفون على الرادار.

وعلى بعد حوالي ربع ميل إلى الشمال من «وورزبورغ» كان يوجد مجمع اسمه «لابريسبيتير» يضم حوالي مئة من الجنود الألمان الذين أوكلت إليهم مهمة حماية محطة الرادار الثمينة.

بعد قيام العلماء البريطانيين بدراسة دقيقة لصور الاستطلاعات الجوية أصابهم الذهول: فها هنا دليل على أن الألمان لا يملكون الرادار فحسب، بل ربما كانوا أيضاً قد سبقوا البريطانيين في تحسينه. فهل يمكن سرقة المارد «وورزبورغ» الموجود في برونفال وتفكيكه والعودة به إلى إنكلترا في غارة من غارات رجال الكومندوس البريطانيين؟

أقر رئيس الوزراء ونستون تشرتشل على الفور المغامرة الجريئة، وقام الأميرال فرانسيس نيكولاس (ثم خليفته اللورد لويس ماونتباتن) بالإعداد لتلك المهمة.

كان نيكولاس ومساعدوه يدركون وجود عامل صارخ: فالمارد وورزبورغ محمي بخمسة عشر موقع للمدافع الرشاشة على طول رأس

(6) Janusz Piekalkiewicz, Secret Agents, Spies, and Saboteurs (New York: Morrow, 1973), pp. 83-84.
R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), pp. 221, 265. Author's archives.

الصخرة، لذا فإن هجوماً أمامياً من البحر يعني الانتحار. لذا فلابد من دخول الموقع من «الباب الخلفي» من قبل المظليين.

وكانت الخطة تقضي بأن تقوم اثنتي عشرة قاذفة «ويتلي»، بقيادة قائد السرب تشارلز بيكارد بإنزال 119 من الجنود تحت إمرة الميجور جون فروست البالغ من العمر ثلاثين سنة. وكان يترتب على المظليين الاستيلاء على المارد وورزبورغ تفكيكه وتأمين الشاطئ أسفل الصخرة. وتقوم بضعة سفن صغيرة، تحت إمرة الكوماندر الإسترالي ف. ن. كوك بإجلاء المظليين، والمارد وورزبورغ، كما كان يؤمل. وتكون فرقة مؤلفة من 32 من الضباط والجنود تابعة إلى «رجال حدود جنوب ويلز» و«الرماة الملكيين» على ظهر سفن كوك لتوفير تغطية نارية لانسحاب رجال فروست أسفل الصخرة السحيقة حتى الوصول إلى الشاطئ.

كان لابد من وجود شخص له معرفة فنية بالرادار، بحيث أنه إذا تعذر تفكيك وورزبورغ فإنه يقوم بدراسة الجهاز قبل انسحاب المهاجمين. وقد تطوع لهذه المهمة ريجينالد جونز ومدير الاستخبارات العلمية في أركان الطيران ومساعد له اسمه ديريك غرارد، لكنهم رفضوا. فقد كانوا يعلمون عن المشاريع العلمية البريطانية أكثر مما ينبغي ولا يجوز المغامرة في احتمال وقوعهم بالأسر.

وتم اختيار د. هـ. بريستلي، وهو عالم قدير لكنه غير مطلع على كثير من الأسرار، لكي يكون مع القوة البحرية التي تنزل إلى الشاطئ ويقوم بالتفكيك الفعلي للمارد وورزبورغ السارجنت الطيار سي. و. هـ. كوكس.

لم يكن كوكس المرشح المحتمل للقيام بأجرأ سرقة في القرن. كان ابناً لساعي بريد ولممثلة سابقة. وقبل الانضمام إلى سلاح الجو الملكي في سنة 1940، كان يعمل كمشغل مِسلاط سينمائي، وكان أقرب ما وصل إليه من مشاهد العنف حين عرض أفلام عصابات آل كابوني. ولم يسبق له، قبل الحرب، أن ركب سفينة أو طائرة. لذا فإنه لم يسبق له أن هبط بالمظلة إلى أن تم تدريبه تدريباً مكثفاً من أجل عملية برونفال.

عندما تم انتزاع كوكس بشكل غامض من وظيفته في محطة رادار في جنوب إنكلترا (من دون إخباره بأنه تم اختياره للاشتراك في إحدى أخطر غارات الحرب) أُمِر بالذهاب إلى عميد جوي من أجل القيام «بمهمة خاصة». وقال الضابط لكوكس الذي أصابته الحيرة «أهنئك على التطوع لهذه المهمة». وأجاب على ذلك السارجنت الهش، «يا إلهي، يا سيدي، أنا لم أتطوع للقيام بأي شيء!».

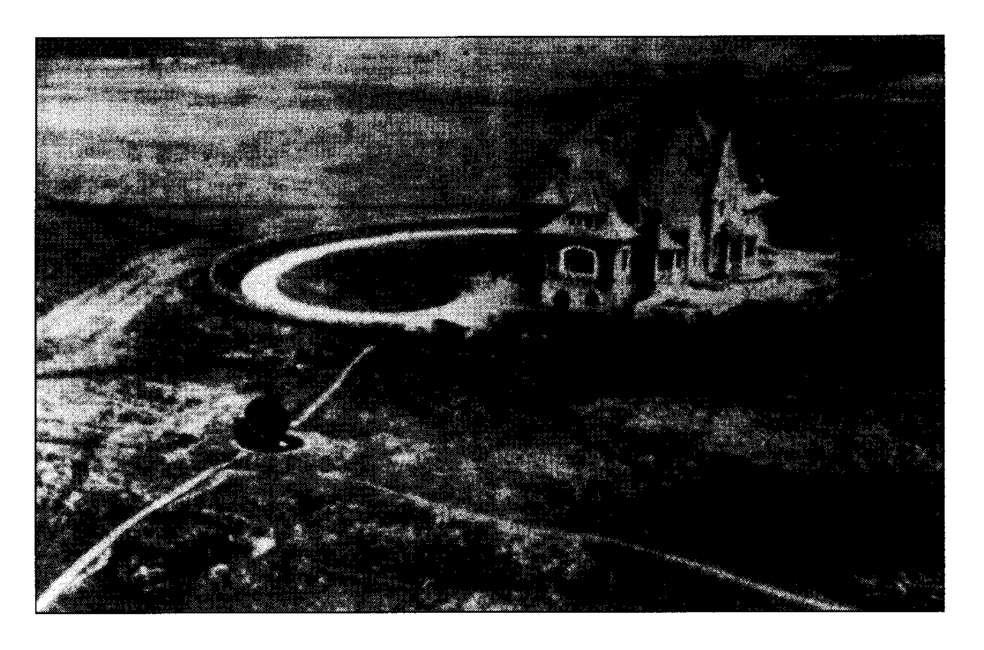
بعد ظهر السابع والعشرين من فبراير/شباط سنة 1942، وبعد سلسلة من التأجيلات بسبب رداءة الطقس، تم إطلاق العملية. فتحت سماء زرقاء ساطعة انسابت سفن الكوماندر كوك في القنال الإنكليزي متوجهة إلى برونفال على بعد ثمانين ميلاً.

وقبل منتصف الليل بساعتين، ركب الميجور فروست ومظليوه طائرات «ويتلي» بمعنوياتٍ عالية، متلهفين لتوجيه ضربةٍ موجعة للألمان. لكنهم لم يعرفوا ما كان قد أسر به فروست سابقاً لأحد مساعديه: «إذا بلغ للعدو أدنى معرفة بالعملية فسوف يُقضى علينا جميعاً!».

وبعد ساعة، امتلأت السماء بعشرات المظلات المنتفخة. وبعد الهبوط القاسي على العشب المتجمد الصلب تجمع المظليون في جماعات وانسلوا بصمت في أحشاء الليل لتنفيذ مهامهم التي كانت محددة لهم مسبقاً.

اندفع جوني فروست ورجاله نحو المارد وورزبورغ واتخذوا حوله مواقع دفاعية. وكان يسمع من بعيد في الشمال قتال عنيف بالأسلحة النارية. فقد كان أربعون من المظليين بقيادة الملازم جون تيموثي يقومون بإلهاء الجنود الألمان المئة عند لابريسبيتير.

ودون إضاعة لحظة من الوقت سارع السارجنت كوكس إلى تنفيذ المهمة المعقدة المتصلة بتفكيك وورزبورغ. وكان قد خُصِّص له ساعة ونصف لإتمام العمل. فأخذ يعمل تحت ضوء خافت ونجح في فك الرادار بسهولة عجيبة وبأقل من خمسين دقيقة وقال: «لقد أُنجِزت المهمة، يا رفاقي!».



كان «لون هاوس» (البيت المعزول)، على صخور في برونفال، مقر الفنيين الذين كانوا يقومون بتشغيل رادار «وورزبورغ» السري (الجسم الدائري قرب أسفل الصورة إلى اليسار). (بموافقة الجنرال جون دي. فروست)

تم تجميع أجزاء الرادار بسرعة في عربة ذات عجلتين. وبعد لحظات كانت قنابل الهاون تنفجر حول لون هاوس وموقع وورزبورغ. وشوهدت ثلاث شاحنات، محملة، على ما يبدو، بجنود ألمان مخصصين للمنطقة، وهي تتحرك نحو الموقع.

فأصدر الميجور فروست أوامره للتوجه إلى شاطئ الجلاء على بعد أربعمئة قدم إلى الأسفل. وبدأ عدة مظليين بسحب العربة عبر الهضبة باتجاه ممر يؤدي إلى أسفل الصخرة. كان الهبوط من منحدرٍ شاهق متجلد أمراً صعباً، وكانت العربة المثقلة بحمولتها تتمايل يمنةً ويسرة. ثم قام الألمان الذين يسيطرون على الشاطئ بإمطار جهة الصخرة بوابل من رصاص المدافع الرشاشة مثبتين المظليين النازلين في مواضعهم. واخترقت ثلاث رصاصات بطن الميجور سي. ستراتشان فجره الميجور فروست لمكان يحتمي فيه وهو ينزف بغزارة.

وأصيب مظليان آخران. كان أحدهما الكوربورال ستيورات الاسكتلندي، مقامراً مدمناً وكانت محفظته منتفخة بالنقود. فقبل مغادرة إنكلترا قال لرفاقه إنه إذا قتل في الغارة فإنه يريد منهم اقتسام المال والمقامرة به بعد عودتهم.

وكان ستيورات قد أصيب بشظية قنبلة يدوية في رأسه وينزف بغزارة، فنادى أقرب رجل إليه وهو الكوربورال آلان فريمان وقال له: «لقد أصابوا مني مقتلاً. خذ محفظتي».

أخذ فريمان المحفظة ونظر إلى جرح ستيورات وقال للاسكتلندي الجريح: «إنه مجرد جرح بسيط!».

فقال ستيورات وهو ينتصب على قدميه: «إذاً أعد لي محفظتي!».

في غضون ذلك، كان الكوماندر كوك ينتظر الإشارة بقلق قبالة الشاطئ ليقترب. وكانت مدمرتان ألمانيتان وقاربان سريعان قد مرا من على مسافة أقل من ميل من الأسطول البريطاني الصغير. وبعد الساعة الثانية والنصف بعد منتصف الليل رأى كوك إشارات خضراء صادرة عن الشاطئ فأمر ستة قوارب إنزال بالتوجه إلى الشاطئ.

كان الميجور فروست قد فرغ للتو من توزيع رجاله ليصمدوا حتى آخر المعركة حين رن صوت: «القوارب في طريقها إلينا. بارك الله في البحرية!».

كان يتواجد في القوارب «جنود حدود جنوب ويلز» و«الرماة الملكيون»، الذين فتحوا، بناء على الأوامر، نيراناً قاتلة باتجاه الصخرة وعلى جانبي شاطئ الجلاء. واحتكت القوارب الستة برمل الشاطئ واندفع الغزاة للركوب فيها، مخلفين وراءهم اثنين من القتلى وستة مفقودين (سيتم القبض عليهم جميعاً). وفي الساعة الثالثة والنصف كان الميجور فروست ومظليوه على ظهر سفن الأسطول الصغير الذي كان متجهاً على وجه السرعة نحو ميناء بورتسموث.

وفي إنكلترا، في صباح اليوم التالي أمر ريجينالد جونز بنشر أجزاء القطع المكونة للمارد وورزبورغ، وهو واحد من أكثر الأجهزة الألمانية

المحاطة بأقصى قدر من السرية، على أرض غرفة كبيرة وجمع القطع إلى بعضها البعض. لقد حققت غارة برونفال، من كافة الوجوه، نجاحاً باهراً: فقد وفر الرادار المسروق للبريطانيين معرفةً ودرايةً لتطوير تدابير مضادة ضد الدفاعات الجوية الليلية الألمانية التي كبدت قاذفات سلاح الجو الملكي خسائر فادحة(7).

نقلة سرية إلى موقع سري

شاب الشعور بالنصر لدى الدوائر البريطانية العليا بعد غارة برونفال شيء من القلق. فهل يرد أدولف هتلر، في نوبة من الغضب، بحركة انتقامية؟ وإذا فعل ذلك، فكيف؟ وبدا أن الأمر الأكثر احتمالاً هو القيام بعملية مظليين أو كوماندوس على طول الساحل الجنوبي لإنكلترا حيث يوجد موقع مؤسسة أبحاث الاتصالات السلكية واللاسلكية في سواناج في دورست، وحيث كانت تجري تقريباً جميع أعمال تطوير الرادار البريطاني.

لقد كانت مؤسسة أبحاث الاتصالات معرضةً للهجوم مثلما كان موقع وورزبورغ في برونفال معرضاً للهجوم: حيث كان يوجد على حافة الماء، شواطئ منعزلة مناسبة للهجوم والفرار، ومعدات في غاية السرية يمكن سرقتها في عملية إغارة ألمانية. وكانت الحراسة في سواناج ضمن الحدود الدنيا وثمرة يانعة تنتظر من الألمان الساعينَ للانتقام أن يقطفوها. فلو نجح الألمان المغيرون في القضاء على الرادار البريطاني فسيكون ذلك كارثة مدمرة.

---

(7) Author correspondence with Professor Reginald V. Jones, Aberdeen, Scotland, August 1991.
James Ladd, Commandos and Rangers (New York: St. Martin's Press, 1978), p. 40.
Hilary St. George Saunders, Combined Operations (New York: Macmillan, 1943), p. 63.
Author correspondence with Major General John D. Frost (Ret.), Aldershot, England, June 1992.

بعد فترة وجيزة من عودة الميجور جون فروست ورجاله، تسلم المسؤولون في مؤسسة أبحاث الاتصالات تقريراً استخبارياً يدعو إلى الفزع: كانت حمولة سبعة عشر قطاراً من المظليين تتجه إلى شربورغ، فرنسا، عبر القنال من سواناج لمهاجمة مؤسسة الأبحاث. وبنتيجة ذلك تم على الفور إرسال فوج إلى سواناج. وقام المهندسون الملكيون بوضع متفجرات في معدات خاصة.

جرت مناقشات طويلة ورزينة بين علماء مؤسسة الأبحاث، وبعضهم في الستينات وأوائل السبعينات، حول ما يجب عمله عندما يضرب المظليون الألمان ضربتهم: هل يفرون أو يمكثون ويقاتلون حتى الموت.

لقد أهابت التقارير الواردة التي تقول بأنه من المحتمل أن يقوم الألمان برد انتقامي ويسرقون مكونات الرادار البريطاني والمعدات ذات الصلة به، بالمسؤولين في مؤسسة الأبحاث أن يبحثوا عن موقع جديد في الداخل. وتم اختيار مدرسة للذكور تحضنها تلال وورستشاير.

وكان ذلك يعني أن العلماء ومساعديهم سيفتقدون منظر القنال الإنكليزي الجميل في دورست، لكنهم كانوا حريصين على الذهاب لعلمهم أن الموقع الجديد من شأنه أن يقلل احتمال الاستيقاظ ليلاً عندما يهبط عليهم المظليون الألمان[8].

فقأ «عيون» بريطانيا

في مكتبه الكائن في لندن، كان الميجور الفرنسي اندريه ديوافران (اسمه الرمزي الكولونيل باسي، على اسم محطة قطارات النفق الشهيرة في باريس)، كان يقرأ رسالة وقعت عليه وقع الصاعقة وكانت قد وصلته من أحد العملاء في برست، فرنسا. كان باسي قائد المكتب المركزي

(8) Author's archives.

للاستخبارات والعمل، وهو جهاز الاستخبارات السري التابع للجنرال شارل ديغول، الذي هرب إلى إنكلترا عندما سقطت فرنسا في ربيع سنة 1940، كان ذلك في 28 يناير/كانون الثاني سنة 1942.

كانت ثلاث من أقوى السفن الحربية الألمانية - الأمير أوجين، غيسناو وشامهورست - تستعد لمغادرة برست (في رأس شبه جزيرة بريتانيا) والتوجه بجرأة جنوباً في القنال الإنكليزي إلى ملاذ في ألمانيا.

كان أدولف هتلر الذي استشاط غضباً لإغراق البحرية البريطانية لرمز مجيد للفخار القومي، المتمثل بالسفينة الحربية «بسمارك» قبل عشرة شهور، كان قد أمر قائده البحري الأميرال ايريك رايدر أن لا يخاطر بمزيد من السفن في المحيط الأطلسي. لذا فقد توارت السفن الحربية الثلاث في برست. وكان رايدر، الذي كان دائماً يرفض أن يؤدي التحية النازية، كان يشعر أن هذه السفن الجبارة الثلاث المتربصة في الميناء الفرنسي قد تجبر البريطانيين على استبقاء سفنهم الحربية الكبيرة في مياه وطنهم.

كانت الإميرالية البريطانية ترى أن السفن الألمانية الثلاث قد تحاول التوجه إلى بلدها، لكن البحرية الملكية كانت منهمكة إلى حد كبير في أماكن أخرى، لذلك فقد تم إحالة مهمة مراقبة ما يجري في برست بعين يقظة إلى آمرية السواحل وإلى سلسلة الرادار الذي يرى كل شيء على طول الساحل الجنوبي لإنكلترا.

في اجتماع ساده توتر شديد، قرر هتلر بنفسه المخاطرة بالسفن الثلاث ذات الأهمية الكبيرة. وكان الأميرال رايدر قد صرح في الاجتماع الذي جرى في غرفة عمليات هتلر في شرق بروسيا، أن أي محاولة من جانب السفن الحربية التوجه إلى الموانئ الألمانية «تحت سمع البريطانيين وبصرهم» ستكون «الحماقة بعينها».

ولكن بعد أن أكد رئيس هيئة أركان الطيران الألماني، الجنرال هانس جيشونك، بأن طائراته ستقوم بحماية انطلاقة السفن، خالف هتلر رئيس

البحرية، حيث قال: «سوف تكون هذه العملية أعظم إنجاز بحري في الحرب برمتها!».

السرية والمفاجأة. المفاجأة والسرية. تلك كانت العناصر التي كان هتلر يعوِّل عليها في فرار السفن الثلاث إلى الرايخ الثالث. ولتحقيق تلك السرية، سيقوم العلماء الألمان بهدهدة الإنكليز ليناموا من خلال التشويش على رادراتهم. وبذلك يتم فقأ عيون بريطانيا.

وما أن أصدر هتلر أمره بشأن عملية الفرار من القنال حتى بدأ التخطيط الألماني تحت ستار من السرية الشديدة. وحتى اللحظة الأخيرة تقريباً لم يكن يعلم بمجريات الأمور سوى عدد صغير من الضباط. وقد تم وضع خمسة أسماء رمزية لإخفاء الاسم الحقيقي وهو «عملية سربيروس» (الحارس اليقظ).

وسرعان ما تم انخراط سلاح الجو الألماني بالتخطيط وتم تجميع قوة مكونة من 250 طائرة فوك - وولف 190 ومسرشميث بقيادة جنرال المقاتلات أدولف غالند، بشكل سري في المطارات على طول ساحل فرنسا المطل على القنال.

وتقرر أن تقوم القوة الكبيرة من المقاتلات السريعة بتشكيل مظلة طيلة الطريق الممتدة لمسافة خمسمئة ميل بين برست وألمانيا. وسيكون مراقبون جويون على متن السفن الثلاث لتوجيه المقاتلات في حالة تعرضها لهجوم من قبل سلاح الجو الملكي.

وستحلق ست عشرة طائرة ألمانية - فوق السفن بشكل متواصل، وستكون كل عشرين دقيقة من كل ساعة عند التناوب، اثنتان وثلاثون طائرة من سلاح الجو الألماني تحوم في الجو مثل الدجاجات التي تحتضن بيضها.

في غضون ذلك، أرسل الجاسوس الفرنسي في برست رسالة لا سلكية إلى الكولونيل باسي في لندن: «الإبحار وشيك. راقبوا جيداً فترة طلوع القمر الجديد [10 إلى 15 فبراير/ شباط]».

كان الألمان في واقع الأمر قد اختاروا ليلة الحادي عشر للتحرك، خلال فترة الليالي المظلمة وحركة المد والجزر المناسبة التي تزيد من سرعة السفن.

ورغم أن تقارير العميل السري الفرنسي كانت دقيقة بشكل يثير الإعجاب في الماضي، إلا أن البريطانيين سخروا من قوله إن السفن المعادية ستغادر برست ليلاً. فقد كانت الأميرالية على قناعة بأن المغادرة ستكون في ضوء النهار، كي تصل السفن مضيق دوفر الذي يبلغ عرضه عشرين ميلاً، على بعد ثلاثمئة ميل إلى الشمال الشرقي، بعد حوالي اثنتي عشرة ساعة، تحت جنح الظلام.

في لعبة القط والفأر بين هتلر والأميرالية البريطانية كان الفوهرر قد اختار المغادرة من برست ليلاً، لأنه رأى أن هذا سيكون تماماً عكس ما سيتوقع البريطانيون موعد المغادرة. كان هتلر يأمل أن تصل سفنه الثلاث إلى مضيق دوفر قبل أن يتنبه العدو بأنها قد غادرت برست.

بعد ظهر ليلة الفرار قامت قوات الأمن الألمانية بضرب طوق حول أجزاء كبيرة من برست، حتى لا يدخل أحد إلى منطقة الميناء أو يخرج منها بينما تستعد السفن للإبحار، الأمر الذي حال دون وصول جاسوس الكولونيل باسي إلى جهازه اللاسلكي وإرسال تحذير إلى لندن.

في نفس اليوم وعبر القنال الإنكليزي، كان الكولونيل روبرت والس المسؤول عن سلاح الإشارة البريطاني محبطاً وحانقاً. فمنذ أكثر من أسبوع كان الرادار يتعرض إلى التشويش وأصبحت الإعاقة الإلكترونية تزداد شدة يوماً بعد يوم.

اندفع الكولونيل والس لرؤية ريجينالد جونز، الرئيس الشاب لأركان الاستخبارات العلمية الجوية، الذي حقق سلسلة من النجاحات في الإرباك والتشويش على الاتصالات اللاسلكية الألمانية وعلى أنظمة توجيه القاذفات. وقال والس لجونز: «إني متأكد بأن الألمان يدبرون أمراً ما، ولكن ما من أحد يصغي إليّ».

فأرسل جونز على الفور أحد علمائه لاستقصاء الموضوع. وسوف تثبت الأحداث أن الكولونيل كان الشخص الوحيد الذي اكتشف «التعمية» الذكية على الرادار البريطاني على طول ساحل القنال. فخلال الأسبوعين الأخيرين زاد الألمان شدة التشويش زيادة طفيفة. وكما ورد في الخطة فقد كان التسارع تدريجياً بحيث أنه في ليلة الحادي عشر من فبراير/شباط لم يلاحظ الفنيون البريطانيون أن التشويش قد جعل راداراتهم عديمة الفائدة.

في الساعة التاسعة وخمس وأربعين دقيقة مساء انسلت السفن الثلاث: الأمير أوجين، وشانهورست، وغنيزناو ترافقها مجموعة من سفن صغيرة، خارج برست متجهة إلى ألمانيا. وعلى الفور، تقريباً، واجه البريطانيون سلسلة من الصعوبات التي لا تصدق، مما يدل على أن الحظ كان يبتسم لعملية سيربيروس.

وقبيل مغادرة الأسطول الألماني الصغير الميناء، كانت الغواصة البريطانية «أسد البحر» Sea lion، المكلفة بالمراقبة عند المخرج، قد انسحبت لإعادة شحن بطارياتها. وتعطل رادار طائرات قيادة الساحل التي تقوم بالدورية خارج الميناء (ربما بسبب التشويش الألماني). واستدعيت طائرة دورية ثالثة لتعود إلى قاعدتها قبل مدة وجيزة من اقتراب السفن من منطقة دورية الطائرة. ولم يتم التبليغ عن أي من هذه الفجوات في نظام الدورية إلى مقر قيادة الساحل.

في ذلك الوقت أخذت ثقة الأميرال هانس سلياكس، قائد الأسطول، تزداد بأن العملية الفذة «المستحيلة» قد تنجح. وتصاعد تفاؤله حين سمع أزيز طائرات الأسراب الأولى للجنرال أدولف غالند فوق رأسه، في الساعة السابعة واثنتين وثلاثين دقيقة صباحاً.

لم يصدق الأميرال سلياكس حسن حظه. فقد قطعت سفنه مسافة 250 ميلاً دون أن تكتشف. كانت عملية التشويش على الرادار قد نفذت بدرجة من الذكاء جعلت البريطانيين المسؤولين عن الرادار على طول القنال يعتقدون أنه

حدث بسبب سوء الأحوال الجوية. فبضعة صور على شاشة الرادار لم تكن تعني شيئاً يذكر.

وجاء التحذير الحقيقي الأول بمحض الصدفة. ففي الساعة العاشرة واثنتين وأربعين دقيقة صباحاً من يوم الفرار، شاهد طياران بريطانيان يقودان طيارتي سبيتنفاير ويطاردان طائرتي مسرشميث ألمانيتين بنوراما الأسطول الألماني الصغير المذهلة.

ولم يتم إبلاغ الأميرال برترام رامزي، آمر ميناء دوفر بأن السفن الألمانية الثلاث كانت تقترب من المضيق الذي يبلغ عرضه عشرين ميلاً بين دوفر وكاليه، فرنسا، إلا في الساعة الحادية عشرة وثلاث وعشرين دقيقة قبل الظهر.

لقد أُخِذ البريطانيون على حين غرة. لذا فقد كان رد فعلهم مجزءاً. فقد قامت طائرات سلاح الجو البريطاني وقوارب الطوربيد والمدمرات، فرادى أو بضعة منها كل مرة، بمهاجمة الأسطول الصغير الهارب. ولكن السفن الثلاث لم تصب بأية قنبلة أو بأي طوربيد. وقد فقدت 71 من أصل 398 من طائرات سلاح الجو الملكي التي اشتركت في محاولة إغراق السفن الألمانية أو إعطابها، من جراء نيران مظلة الطائرات الألمانية ومدافع السفن الهاربة وبطاريات مدافع السواحل عند مضيق دوفر.

بحلول الساعة الثانية عشرة وست وخمسين دقيقة بعد الظهر كان الأسطول الألماني الصغير قد شق طريقه عبر مضيق دوفر وأبحر في بحر الشمال. وقد صمدت السفينة شانهورست بعد إصابتها بانفجاري لغمين وكانت السفينة غنيزناو تعرج من انفجار لغم آخر. ولكن في فجر الثالث عشر من فبراير/شباط كانت السفن الثلاث قد وصلت إلى موانئ صديقة في ألمانيا والدنمارك المحتلة من قبل الألمان.

كان هتلر مبتهجاً في مقر قيادته في بروسيا الشرقية. فقد نقض رأي أعلى أميرال في البحرية وتغلب بدهائه على الأميرالية البريطانية. ومما جعل

هذا العمل الفذ ممكناً هم الرجال الذين تحكموا بعملية التشويش على الرادار ببراعة فائقة لخداع البريطانيين.

أما في بريطانيا فقد صعق الجمهور واستشاط غضباً بشأن هروب السفن الألمانية الضخمة، وتعرضت الوزارة إلى الانتقادات الشديدة من قبل الصحافة التي سلقتها بألسنة حادة. وأرعدت صحيفة التايمز قائلة: «لم يحدث شيء أكثر إذلالاً لكبرياء قوة بحرية في مياهها الإقليمية منذ القرن السابع عشر»[9].

خطة لتحويل هتلر إلى أنثى

دلف كارل إيفلر وهو رجل ضخم طوله ستة أقدام وست بوصات، ووزنه يقارب ثلاثمئة رطل، إلى مقر مكتب الخدمات الاستراتيجية OSS في شارع الخامس والعشرين في واشنطن دي. سي. لقد كان نشاط أول وكالة جاسوسية أمريكية محاطاً بدرجة من السرية حتى أن الإشاعات التي تدور في حفلات الكوكتيل في العاصمة كانت تقول بأن الأحرف «OSS» هي الأحرف الأول من عبارة Oh, So Secret (يا لها من سرّية). كان ذلك في أبريل/ نيسان سنة 1942.

كان ايفلر قد تخرج من أكاديمية شرطة لوس إنجليس وعمل بصفة عميل سري يطارد مهربي المخدرات لدى إدارة جمارك الولايات المتحدة، واشتبك عدة مرات في تبادل إطلاق النار مع قطّاع الطرق في جبال المكسيك. لذا كان من الطبيعي أن ينضم هذا المارد الخشن والقوي إلى فريق يقوم بأعمال على جانب من الخطورة.

---

(9) Patrick Beesly, Very Special Intelligence (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1972), p. 124. Eddy Bauer, ed., Illustrated Encyclopedia of World War II, vol. 6 (London: Cavendish, 1972), pp. 833, 836.
Janusz Piekalkiewicz, Secret Agents, Spies, and Saboteurs (New York: Morrow, 1973), pp. 83, 85.
The Times, London, February 15, 1942.



الفوهرر (الزعيم) أدولف هتلر (مجلة سيغنال)

قدم ايفلر إلى واشنطن بناء على أمر من ويليام جيه «بيل المتوحش» دونوفان، مدير مكتب الخدمات الاستراتيجية OSS الذي أسس عملية الجاسوسية والتخريب في السنة السابقة. وكان، بصفته كولونيلاً في فرقة مشاة نيويورك المقاتلة التاسعة والستين في الحرب العالمية الأولى قد حصل على وسام الشرف الذي يمنحه الكونغرس، وعلى صليب الخدمة المتميزة وعلى

القلوب الثلاثة الأرجوانية وغيرها من الأوسمة الحربية.

وخلال عقدي السلام بين الحربين العالميتين، حصل دونوفان على شهادة في القانون وكان محامياً في وول ستريت في مدينة نيويورك عندما طلب منه الرئيس روزفلت تشكيل وإدارة جهاز سري عالمي. وقد قبل التحدي الضخم على الفور حيث أنه كان يحب المغامرة ولأن هذا العمل سيتيح له الفرصة لخدمة بلاده.

لم يضع دونوفان أي وقت في الحديث مع كارل ايفلر. فالوقت أثمن من أن يضيع. فأخبر ايفلر بأنه سيرسله وستة من العملاء الآخرين الجدد إلى معسكر X ليتدربوا على الحرب السرية، وهو مشروع بالغ السرية يديره البريطانيون على شاطئ بحيرة أونتاريو في كندا.

بعد إنهاء الدورة القصيرة، ولكن المكثفة، حول كيفية تشويه الأعضاء وإلحاق الأذى والتعطيل، تم تعيين ايفلر والرجال الستة الآخرين في مسرح عمليات الصين - بورما - الهند CB1 من قبل بيل دونوفان، على أن يكون الرجل الضخم آمر الفرقة التي سترسل إلى الميدان. وكان يترتب على ايفلر ورجاله الستة أن يسافروا إلى المكان الذي تم تعيينهم فيه مرتدين ملابس مدنية وأن يتظاهروا بعدم معرفة بعضهم البعض.

بينما كان ايفلر يستعد للسفر إلى عمله الطويل الأمد وراء البحار قام بزيارة ستانلي لوفيل، العالم البالغ من العمر اثنين وخمسين سنة والذي كان يرأس فرع الأبحاث والتطوير التابع لمكتب الخدمات الاستراتيجية. وقد سلم لوفيل إلى ايفلر أربعين رطلاً من متفجرات جديدة تسمى التركيب سي. وبما أن مادة التفجير تشبه الطحين ويمكن عجنها وخبزها على شكل بسكويت فقد دعى لوفيل المادة الجديدة باسم العمة جميمة وهو اسم يطلق على خليط فطيرة محلاة.

رغم خلفيته الحافلة فقد كان ايفلر ساذجاً لدرجة لا تصدق من بعض الجوانب، شأنه في ذلك شأن معظم العاملين في مكتب الخدمات

الاستراتيجية قبل الحرب. فقد قام بزيارة الكولونيل بريستون غودفيلو، أحد مساعدي دونوفان، وسأل إن كانت دائرة الخزانة قد أصدرت الأوراق اللازمة من أجل نقل المتفجرات إلى بلدان أجنبية.

فأجاب غودفيلو: «أننا حتى لم نطلبها يا ميجور. لقد كنت فيما مضى من حرس الحدود ألا تعرف شيئاً عن التهريب؟».

وضع ايفلر الأربعين رطلاً من فطيرة العمة جميمة في حقيبة، ثم ملأ حقيبة مماثلة بحاجياته النظامية. وقد تمكن عميل مكتب الخدمات الاستراتيجية، بفضل كلامه المعسول وذكائه وخفة يده من تمرير فطيرة العمة جميمة عبر جمارك ريو دي جانيرو في البرازيل، والقاهرة في مصر، وكلكوتا في الهند.

كان جورج كيستياكوفسكي، وهو عالم شهير وخبير في المتفجرات، هو الذي طور فطيرة العمة جميمة. وقد ولد في روسيا وحارب مع الجيش الأبيض التابع للقيصر في الثورة الروسية سنة 1918 وبعد انتصار الشيوعيين هرب كيستياكوفسكي إلى ألمانيا وحصل على شهادة الدكتوراه من جامعة برلين.

وقد أشار أستاذ ودود على تلميذه الشاب بأن يذهب إلى الولايات المتحدة. فقد قال له: «لن تتمكن من الحصول على عمل في ألمانيا. فهنا ستكون روسياً دائماً».

منحت جامعة برنستون في نيوجيرسي الشاب زمالة ثم انتقل إلى هارڤارد في ماساشوستس وأصبح أستاذاً للكيمياء سنة 1938.

كان ستانلي لوفيل كيميائياً معروفاً على النطاق الدولي، وصاحب العديد من براءات الاختراع عندما تم تجنيده من قبل بيل دونوفان في فرقة الجاسوسية بعد أن كان يشغل وظيفة تؤمن له مرتباً عالياً لدى شركة كبيرة. وعند وصول لوفيل إلى واشنطن من أجل المقابلة في أوائل سنة 1942، لم يترك دونوفان أي شيء عن نوع الرجل الذي يبحث عنه: رجل يجمع بين

«شرلوك هولمز» (استنتاج المعي) والبروفسور «موريارتي» (البوليس السري الشرعي الذي كان نقمة على البوليس السري).

بعد بضع ليال، حَلَّ لوفيل ضيفاً في منزل دونوفان. كان المرشح متردداً حيث أنه لم يكن متأكداً من أنه يريد أن يسير على خطى عبقري مجرم.

قال دونوفان بحدة: «لا تكن ساذجاً إلى هذا الحد يا لوفيل، أنت تعرف جيداً أن الألمان واليابانيين لن يتورعوا عن استعمال أي شيء ضدنا».

وقد أصابت حنكة بيل الطائش في البيع الهدف تماماً. فقد كان على لوفيل أن يختار بين أن يوهم بأنه غير وطني، أو أن يتخلص من وساوسه ويصبح الولد الشرير بين العلماء الأمريكيين، فاختار الثانية.

وكعادته في السرعة، انغمس لوفيل في تطوير الأجهزة والأساليب للتشويش على أعداء أمريكا وقتلهم. وبما أنه كان عالماً فقد افتتن بالتوكسين (السُجيّن) والعناصر البكتيرية، وأنتج العديد منها. كان إحداها «توكسين بوتولينوس» الذي أرسل سراً إلى أحد عملاء مكتب الخدمات الاستراتيجية في بورما لتسميم ضباط الجيش الياباني بمساعدة خدم الضحايا من أهل البلاد الأصليين، الذين يكرهون جيش الاحتلال.

وسرعان ما تلقى لوفيل أخباراً من عميل مكتب الخدمات الاستراتيجية بأن توكسين بوتولينوس الذي كان قد جربه على حمار لكنه لم يزعج ذلك الحيوان.

وأوضح لوفيل بأن الحمير، لسبب أو لآخر، هي من بين بضعة حيوانات محصنة ضد توكسين بوتولينوس. أما بالنسبة لحيوانات أخرى وللبشر، فإنه يؤدي بسرعة إلى فشل الرئتين. وبما أنه لا يبقي أي أثر كيميائي بعد الموت فقد كان مثالياً لعمليات الاغتيال. وما لم يكن يوجد طبيب في وقت الوفاة لملاحظة شلل الرئتين فسوف يتعذر إثبات حصول أية جريمة وبتعبير آخر فإن الضحية مات لأسباب طبيعية.

وقد وضع لوفيل عدة مخططات من أجل قتل هتلر أو إصابته بالعجز أو

تشويهه. وعندما عُرف من خلال جهاز «الترا» الذي يلتقط الرسائل الألمانية ويحل شيفرتها، أن الفوهرر سوف يجتمع بزميله بينيتو موسوليني، نشط عقل لوفيل الخصب.

تساءل بيل دونوفان المتهور: «كيف كان البروفسور «موريارتي» سيستفيد من هذه المناسبة؟» كان لدى لوفيل جواب جاهز، كان من المفروض أن يجتمع الزعيمان في قطار هتلر الخاص في زاوية من ممر برينر الذي يقع على الحدود بين النمسا وإيطاليا. فيمكن تزويد أحد عملاء مكتب الخدمات الاستراتيجية بوعاء صغير يحتوي على غاز الخردل.

فعندما يذهب الدكتاتوران إلى عربة الطعام يقوم العميل بسكب غاز الخردل في إناء مملوء بالماء يكون على المائدة. وستنطلق من جراء التفاعل أبخرة من شأنها أن تشل الأعصاب البصرية لجميع الموجودين في العربة وتصيبهم بالعمى الدائم. وبهذا تبقى كل من ألمانيا وإيطاليا بدون زعيم - هكذا ما تنص عليه نظرية لوفيل.

ومع أن هذه الخدعة كانت أصعب من أن ينجزها مكتب الخدمات الاستراتيجية بنجاح، فإن لوفيل لم يتوقف عن محاولة تدبير مؤامرة لتحييد هتلر. وقد أظهرت دراسة نفسية قام بها أحد العلماء في مقر القيادة في واشنطن أن الفوهرر سريع التأثر بالهرمونات الأنثوية. لذا فقد أنتج لوفيل توكسيناً مليئاً بالهرمونات الأنثوية كان يأمل في أن يقوم عميل سري أن يرشها على الشمندر والجزر في حديقة خضار هتلر في برختسخادن وهي منتجعه الجبلي في جنوب ألمانيا.

كان من المعروف أن هتلر نباتي. فالطباخون في برختسخادن يقطفون الشمندر والجزر المرشوش عليه من ذلك التوكسين ثم يقومون بإطعامه هذه الخضار. فعندما يتم حقن الفوهرر بالهرمونات الأنثوية فعندئذ يصبح صوته ذا طبقة عالية ويسقط شاربه المميز إضافة إلى الكثير من شعره ويتسع ثدياه. فمثل هذا المظهر الغريب المضحك من شأنه أن يجعل أكثرية الشعب الألماني والقوات المسلحة يفقدون ثقتهم به.

وقد فشلت تلك الخطة العجيبة أيضاً: فقد كانت برختسخادن تتمتع بحراسة شديدة من قبل جنود الـ SS.

وهكذا فقد قام لوفيل وفريقه العلمي بتطوير مجموعة كبيرة من الاختراعات التقنية المصممة لتشويه الألمان واليابانيين والإيطاليين. وقد تضمنت تلك البنود البارعة ألغاماً ملتصقة تلتصق بالسفن تحت الماء، يربط بها فتيل تفجير مؤقت؛ بطاريات المصابيح التي تنطوي على مخابئ للرسالات؛ أقلام متفجرة؛ حقائب ذات قاع كاذب؛ أقراص تؤدي إلى «موت مفاجئ» يتم إسقاطها في المشروبات؛ و«الخُلد» وهو نبيطة تنفجر حين يدخل القطار في الظلام المفاجئ لنفق ما، ويؤدي إلى انفجارٍ من شأنه أن يسد جوف النفق لعدة أيام أو أسابيع[10].

عباقرة في زنزانة

في الصباح المبكر في العشرين من أبريل/نيسان، أعلن الرئيس فرانكلين روزفلت من الإذاعة وهو لا يكاد يخفي الفرح في صوته أن قوة من القاذفات الأمريكية بقيادة اللفتنانت كولونيل جيمس دوليتل قد انطلقت من «شانغري- لا» وقصفت طوكيو.

فقد أقلعت قاذفات دوليتل الست عشرة وذات المحركين من حاملة الطائرات الأمريكية «هوزنت»، التي انسلت إلى قرب بضع مئات من الأميال من اليابان. لقد كانت مجرد غارة ازعاج من حيث الأضرار التي أحدثتها. ولكن الناس في طوكيو كانوا في حالة تشبه الذعر. فقد كانت السلطات

---

(10) Official History of the Office of Strategic Services, pp. 212-215. Washington, D.C.: National Archives.
Stanley Lovell, Of Spies and Stratagems (Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1962), pp. 78-79.
Author's archives.
William Casey, The Secret War Against Hitler (Washington, D.C.: Regnery Gateway, 1988), P. 28.
David Stafford, Camp X (New York: Dodd, Mead, 1986), pp. 78-80.

اليابانية قد طمأنتهم بأنه لا يمكن لأية قنبلة أن تصيب الجزر اليابانية.

أما في الولايات المتحدة فقد ذُهل المواطنون من غارة دوليتل الجريئة. فمنذ اندلاع الحرب في بيرل هاربور قبل ذلك بأربعة أشهر ونصف كان الأمريكيون غارقين في خضم الأنباء السيئة. فقد ابتلعت حرب الجنرال هيدكي توجو الخاطفة مناطق شاسعة في المحيط الهادئ. وأصبح شعار «هاكوايتشيو» (اجمع أركان العالم الثمانية تحت سقف واحد) الشعار الوطني.

ارتبك قادة هيئة الأركان الأميرالية وحاروا إزاء الكشف عن «شانغري لا» في خطاب روزفلت حيث أنهم لم يكونوا يعرفون أنها منتجع أسطوري في جبال الهملايا ورد ذكره في رواية جيمس هيلتون Lost Horizon (الأفق المفقود). لذا فقد راحوا يبحثون في الخرائط واستنتجوا أنه لابد أن تكون جزيرة ميدواي الصغيرة وهي أقرب قاعدة أمريكية تقع على بعد ألفين ومئة ميل إلى الشرق من طوكيو، هي «شانغري - لا».

كان الاستيلاء على جزيرة ميدواي منذ وقت بعيد خطة اليابان الرئيسة من أجل اجتياح واسع النطاق للمحيط الهادئ على الطريق لغزو الساحل الغربي للولايات المتحدة. لذا فقد بدأ الأميرال ايسوروكو ياماموتو، قائد الأسطول المشترك، بجمع قوة جبارة بغية إطلاق الخطة للاستيلاء على جزيرة «ميدواي» الذي أعطاها الأسم الرمزي AF. لكن ياماموتو لم يكن يعلم بأن المتنصتين الالكترونيين الأمريكيين يتنصتون من وراء كتفيه.

كان الأمريكيون يبذلون جهوداً حثيثة خلال أكثر من سنة في محاولة لكسر شيفرة البحرية اليابانية JN 25. وكان يتعاون في المشروع مكتب استخبارات القتال البحري (الذي يعرف باسم «هايبو» والذي أنشىء في هاواي بقيادة الكوماندر جوزيف روشفور، ودائرة الاستخبارات الخاصة التابعة للجيش SIS بقيادة ويليام فريدمان، في واشنطن).

كان جو روشفور نحيلاً وجاداً لا ينبئ سلوكه اللطيف عن عناد شرس فيما يتعلق بحل المشاكل المعقدة. كان جو روشفور يؤكد على تدابير السرية

المطلقة. فبعد الوصول إلى هونولولو في سنة 1940 بفترة وجيزة قام بنقل «هايبو» إلى الجزء الأسفل من مقر قيادة البحرية. ووضع جندي مارينز واحد مسلح على الباب الوحيد لما سماه محللوا الرموز «الزنزانة».

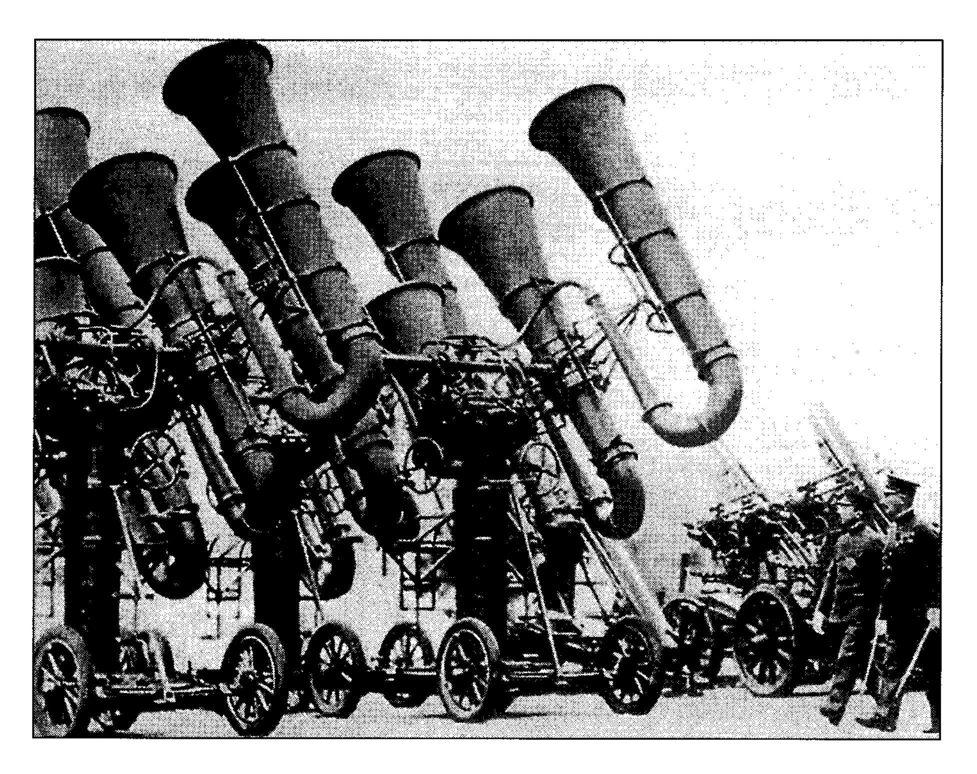
كان الذي يعمل على تحليل الرموز شخصاً فريداً من نوعه ينتمي إلى الجيش والبحرية ولكنه غير مقبول منهما. ولم يكن أحد يعرف أين موقعه في المخطط العام للدفاع الوطني، ربما في مكان ما بين الاستخبارات والاتصالات.

غير أن قلة من الناس هم الذين يتفوقون مثل محلل الرموز: فهذا المجال يقتضي عقلية تجمع ما بين الذكاء والعبقرية الرياضية مع قدرة لاحد لها للخوض في أدق التفاصيل. كما أنه يحتاج إلى حماس للمهمة الصعبة الموكلة إليه، وعليه التمسك بالتجرد الذي يتصف به العالم البحاثة لكي لا يتوه في تعقبه للطريق المسدود.

ومن صفات محلل الرموز الناجح أيضاً أن تكون له القدرة على التجرد تقريباً من الطموح للترقي الوظيفي والحصول على الأوسمة والتي نادراً ما يصادفها. فاحتمالات حصوله على نجمة على كتفه تعادل تقريباً احتمال انتخابه رئيساً للولايات المتحدة.

في «هايبو» أمضى محللوا الرموز أيامهم في «الزنزانة» حيث لم يكن يسمح لضوء الشمس بالتسرب، وهم منكبون من دون انقطاع على الحروف والأرقام وتبديلاتها على مختلف الوجوه. كان فرز وتفسير عدد ضخم جداً من الإشارات الواردة من هئية أركان البحرية اليابانية في طوكيو إلى مقر قيادة الأساطيل، ومن ثم إلى كل واحد من القيادات الفرعية المتعددة، ومنها إلى المدمرات والمحطات البعيدة على الشاطئ في المحيط الهادئ الغربي، كل ذلك كان عملية روتينية شاقة وبالغة الصعوبة.

كانت شيفرة JN 25 تتضمن حوالي خمسين ألف رقم مؤلف من خمس خانات تمثل كلماتٍ وجملاً. وكان متاحاً للجهة المرسلة مجموعة أكبر من



هذه الأجهزة اليابانية التي تكتشف الطائرات فشلت في إطلاق صفارة الإنذار عند اقتراب قاذفات «دوليتل» (مجموعة المؤلف)

الأرقام التي لا معنى لها، التي بوسعها إدخالها بشكل عشوائي في الرسالة بغية إرباك وتضليل محللي الشيفرات. وكان يوجد مجموعة خاصة من الأرقام لإشعار الجهة التي تتلقى الرسالة بالمكان الذي تبدأ فيه ستارة التعمية.

رغم التحديات الكبرى التي تقف في سبيل كسر شيفرة JN 25، تمكنت «هايبو» بعد أربعة شهور من بيرل هاربور من قراءة عدة مجموعات من الحروف والأرقام في كل رسالة مشفرة بشيفرة JN 25. ولم يكن فضل الاختراق الهائل الذي تحقق يعود إلى شخص واحد، بل كان نتيجة عمل جماعي وتشبث وعناد. فكلما كان يتم حل شيفرة مجموعة جديدة كلما كان حل شيفرة المجموعة التالية أسهل قليلاً.

خلال الأسبوع الأول من شهر مايو/أيار سنة 1942، جمع الأميرال

ياماموتو، الذي كان يحب أن يتفاخر بأنه «ولد ريفي أصبح بحاراً متميزاً»، جمع كبار القادة في قمرته في السفينة الحربية الخارقة «ياماتو» التي كان يزيد وزنها عن ستين ألف طن (مقارنة بالسفن الأمريكية التي يبلغ متوسط وزنها خمسة وأربعين ألف طن). وأخذ يتحدث إلى رجاله لمدة حوالي الساعتين عن مشروعه الكبير الذي ستكون بموجبه خطة MI (احتلال جزيرة ميدواي) مجرد الخطوة الأولى.

كانت الخطة تقضي بأن ينشر ياماموتو أقوى أسطول بحري تم حشده حتى ذلك الوقت. كان اليابانيون يأملون في استدراج عناصر من الأسطول الأمريكي في المحيط الهادئ من هاواي، ويقومون باطلاق عملية الهاء ضد الجزر الألوشية على بعد ألفي ميل إلى الشمال الشرقي من اليابان، وبعد ذلك تقوم قوة ياماموتو الرئيسية المؤلفة من سفن حربية وحاملات طائرات بضرب جزيرة ميدواي. وأكد الأميرال على الأهمية القصوى لسرية العملية.

بعد انفضاض اجتماع ياماتو الذي جرى في ميناء ياباني بدأ القائد جو روشفور ورجاله في «زنزانة» هاواي بالتقاط سيل من الرسائل التي تم اعتراضها والتي لم تدع مجالاً للشك بأن ياماموتو كان يعد هجوماً بحرياً شاملاً. ولكن أين ستكون الضربة؟ استراليا، البعيدة إلى جنوب اليابان؟ أو شرقاً باتجاه هاواي؟

كان ذلك الوقت مصيرياً بالنسبة للولايات المتحدة في المحيط الهادئ. فما لم يتمكن روشفور ورجاله من موازنة الوضع عبر اكتشاف تفاصيل هجوم ياماموتو المفصلة، فإن قوات الولايات المتحدة البحرية ستكون أقل عدداً إلى حد خطر، وسيتم تدميرها، بحيث يبقى الباب مفتوحاً أمام اليابانيين لاحتلال هاواي التي لا تبعد سوى 1150 ميلاً إلى الجنوب الشرقي من جزيرة ميدواي، ومن ثم لاجتياح كاليفورنيا.

قام روشفورت في الأيام التالية بدراسة مئات الرسائل التي تم اعتراضها. إن الاستخبارات اللاسلكية ليست علماً دقيقاً، بل هي نتاج قيام محللي



قاد القائد جوزيف روشفور فريقاً لكسر الشيفرات البحرية اليابانية، ومنعها بذلك من غزو كاليفورنيا (بحرية الولايات المتحدة)

الرموز الماهرين وعلماء اللغة بجمع ما لا يحصى من الأدلة ثم التوصل إلى نتيجة بشأن نوايا العدو. ولا يوجد ما يؤكد أن النتائج التي يتوصلون إليها صحيحة ودقيقة.

وفي أحد الأيام حقق روشفور اكتشافاً مذهلاً. فقد ورد في إحدى الرسائل التي تم اعتراضها ذكر «كورياكو بوتاي» وهو مصطلح استخدمه اليابانيون في عمليات حربية سابقة للرمز إلى «قوة الاجتياح». وورد في رسالة أخرى تم اعتراضها التسمية الجغرافية AF للإشارة إلى «الحملة القادمة».

وهنا أُشعر الأميرال تشستر نيميتز، قائد أسطول المحيط الهادئ في هاواي، أن ياماموتو كان يستعد لاجتياح AF. ولكن أين تقع AF؟

للحصول على الجواب ذي الأهمية الحاسمة طلع اللفتنانت كوماندر جاسبر هولمز، وهو أحد مساعدي روشفور، بخدعة عبقرية. فاقترح أن يقوم قائد الحامية الأمريكي في جزيرة ميدواي بارسال رسالة لاسلكية يذكر فيها نقصاً وهمياً بالمياه. وكانت الغاية من تلك الرسالة اكتشاف ما إذا كان اليابانيون سيبتلعون الطعم.

كان هولمز قد درس جزيرة ميدواي قبل الحرب حين كان طالب هندسة في جامعة هاواي. لذا فقد كان يعرف أن كافة امدادات المياه العذبة في الجزيرة كانت تأتي من محطة تبخير أنشأتها شركة طيران بان أميريكان التي كانت طائراتها البحرية تتزود بالوقود عند الجزيرة المرجانية في طريقها إلى الشرق الأقصى.

ابتهج نيميتز بالخطة وأقرها. وتم ارسال رسالة مشفرة إلى قائد جزيرة ميدواي بأن يقوم على الفور بإرسال رسالة لاسلكية مستعجلة يطلب فيها مياهاً عذبة ويذكر في الرسالة أن محطة التبخير قد انفجرت، وطلب أن ترسل الرسالة بشيفرة كان روشفور وهولمز يعرفان أن اليابانيين قد اعترضوها في جزيرة ويك.

وكما كان متوقعاً فقد تم التقاط الرسالة اللاسلكية المزيفة في محطة تنصت يابانية على الجزيرة الصغيرة كواجالين، وتم ارسالها إلى فريق اللاسلكي الخاص خارج طوكيو لكي يتم فك رموزها وتحليلها.

بعد يومين التقط محللوا الرموز التابعون لروشفور في هاواي رسالة أظهرت أن ياماموتو قد ابتلع الطعم. فقد تم إبلاغ مختلف قادة قوة الاجتياح بواسطة اللاسلكي أن AF تعاني من نقص في المياه. وتضمنت رسالة أخرى تم التقاطها تعليمات موجهة إلى قوة الاجتياح اليابانية بأخذ امدادات من المياه إلى AF تكفي لمدة أسبوعين.

ومع أنه تم اكتشاف هوية AF، فإن هذه المعلومات الاستخبارية لن تكون ذات فائدة تذكر ما لم يتمكن المتنصتون الالكترونيون من تحديد يوم الاجتياح حين سيفتح اليابانيون النار على جزيرة ميدواي.

في 26 مايو/أيار سنة 1942 حل رجال روشفور شيفرة أمر صادر إلى مدمرتين يابانيتين بمغادرة سايبان في جزر ماريانا في الثامن والعشرين من مايو/أيار وأن تتجه إلى الشمال الشرقي بسرعة عشر عقد، وذلك للالتقاء مع إحدى عشرة ناقلة جنود. وكان على المدمرتين مرافقة ناقلات الجنود إلى «AF» بحيث تصلان إليها في 6 يونيو/حزيران.

وشعر رجال «الزنزانة» بفرح طاغ. فإذا كان جنود الاجتياح والمرينز سيصلون إلى جزيرة ميدواي في 6 يونيو/حزيران، فإن هذا يعني أن القصف البحري والجوي الرامي إلى إضعاف دفاعات الجزيرة سوف يبدأ قبل ذلك بيوم أو يومين.لذا فقد استنتج روشفور ورجاله أن يوم الاجتياح سيكون إما في الرابع أو الخامس من يونيو/حزيران.

وهنا اجتاز تشستر نيميتز الروبيكون. ولم يكن يوجد سوى بضعة سفن، لكنه أرسلها كلها. وانسلت القوة 16 بقيادة الأميرال رايموند سبروانس خارج بيرل هاربور في 28 مايو/أيار ومعها حاملتا الطائرات «انتربرايز"و «هورنت». وبعد يوم أبحرت القوة 17 بقيادة الأميرال فرانك فلتشر من بيرل هاربر للالتقاء مع سبروانس في 2 يونيو/حزيران في «نقطة الحظ»، على بعد 325 ميلاً إلى الشمال الشرقي من جزيرة ميدواي.

وقد رافقت مجموعة فلتشر المحاربة حاملة الطائرات «يوركتاون» التي كانت قد أصيبت بأضرار بالغة في معركة بحر الكورال في جنوب المحيط الهادئ في أوائل مايو/أيار. فقد «عرجت» إلى بيرل هاربور حيث تم إصلاحها في الوقت المناسب لكي تنضم إلى قوة فلتشر.

في غضون ذلك قام الكوماندر أدوين لايتون، رئيس استخبارات نيميتز مع وحدة روشفور بتنفيذ مخطط خداع لاسلكي معقد لجعل الأميرال ياماموتو يعتقد بأنه سيضرب جزيرة ميدواي دون أن يلقى مقاومة تذكر. وكانت الخدعة تستند على الافتراض بأن القيادة اليابانية العليا قد استنتجت بأن حاملتي الطائرات «انتربرايز» و«هورنت» لا تزالان في بحر الكورال على بعد أكثر من

ألفي ميل إلى الجنوب الغربي من جزيرة ميدواي، في حين أن الحاملتين قد أمرتا بالعودة من بحر الكورال إلى بيرل هاربور مع التزام كامل الصمت اللاسلكي.

وقد استهلت حملة الخداع الطائرة المائية الممونة «طنجة» في جزيرة في نيوهيبرديز إلى الشرق من استراليا. فقد كان رجال اللاسلكي في السفينة يعملون ليلاً نهاراً بمنتهى الهمة والنشاط ويرسلون سيلاً متواصلاً من الرسائل متظاهرين بأنهم في حاملة طائرات تقوم بمهمات جوية في المنطقة. وقد استخدم الطراد الثقيل «سالت ليك سيتي» الذي كان يقوم بأعمال الدورية في جنوب المحيط الهادئ، استخدم ذات الأسلوب.

وكان من المأمول أن تلتقط محطة التنصت «كواجالين» الإشارات الصادرة عن «طنجة» و«سالت ليك سيتي» وترسل محتوياتها إلى طوكيو، حيث سيتوصل المحللون في فريق اللاسلكي الخاص إلى القناعة بأن حاملتي الطائرات «انتربرايز» و«هورنت» على بعد عدة أيام من جزيرة ميدواي.

في غضون ذلك، كان يوجد في البحر 145 سفينة، بما فيها ثماني حاملات طائرات، ضمن أسطول ياماموتو القوي. وبالمقارنة فقد كانت السفن الخمس والثلاثون التي استطاع الأميرال نيميتز جمعها قليلة إلى حد يدعو إلى الفزع.

وبما أن اليابانيين كانوا يعلمون أن حركات السفن الضخمة من موانئ حول المحيط الهادئ الغربي سوف يرصدها المتنصتون الالكترونيون الأمريكيون، فقد قاموا بحملة خداع من جانبهم لاخفاء هدفهم المتمثل بجزيرة ميدواي. وكان أهم ما في المخطط الرامي إلى اقناع الأمريكيين بأن أسطول ياماموتو كان متجهاً إلى الجنوب من أجل اجتياح استراليا قصف سفينة عبور في ميناء سيدني.

وفي بيرل هاربور كان جو روشفور وإيد لايتون يعرفان ما يعرفان عن خطة ياماموتو فلم ينخدعا بمخطط اليابانيين.

أما طوكيو فقد انطلت عليها تماماً خدعات «طنجة» و«سالت ليك سيتي» اللاسلكية. وقد تلقى الأميرال شويشي ناغومو، الذي كانت قواته المؤلفة من أربع حاملات طائرات وسفن مرافقة تتجه إلى جزيرة ميدواي متقدمة على الأسطول الرئيسي بمسافة ثلاثمئة ميل، تلقى عدة تقارير مطمئنة من طوكيو بأن «انتربرايز» و«هورنت» كانتا بعيدتين جداً في المحيط الهادئ وأن «يوركتاون» كانت قيد الاصلاح في بيرل هاربور.

بعد فجر الثالث من يونيو/حزيران بقليل كان الأميرال نيميتز وعدد من مساعديه الأساسيين مجتمعين في مكتبه ينتظرون التطورات. كان الجو متوتراً. ماذا لو كانت توقعات روشفور ولايتون بشأن الهدف وموعد الاجتياح خاطئة وقام ياماموتو بضرب استراليا التي تكاد تكون من دون دفاعات.

وبعد الساعة السابعة صباحاً تماماً دخْل ملازم إلى الغرفة على عجل وسلم نيميتز رسالة لاسلكية تقول «القسم الرئيسي. . . باتجاه 262 [درجة من ميدواي]، على مسافة 700 ميل، المسار 090، السرعة 19 عقدة».

برقت عينا نيميتز وكأنهما شعلتا نار وقال لضابط استخباراته: «لايتون، لقد شوهدت القوة اليابانية. فلتقر عينك».

وأخذ الأميرال يلوح بالرسالة التي نقلت له معلومات عن قوة الاجتياح إلى الغرب من ميدواي وذلك تماماً مثلما توقع لايتون وروشفور.

وأبرق نيميتز إلى قائدي القوة رايموند سبروانس وفرانك فلتشر رسالة متفائلة: «الوضع يتطور كما كان متوقعاً. قد يكون الغد هو يوم العمل».

في الصباح الباكر من الرابع من يونيو/حزيران أرسل الأميرال ناغومو، قائد القوة السرية المتقدمة من حاملات الطائرات، قاذفاته إلى ميدواي واكتشف وجود سفن غير معروفة الهوية على مسافة غير بعيدة إلى الشمال الشرقي، حيث لا مبرر لوجودها. كانت تلك السفن حاملات الطائرات «انتربرايز» و«هورنت» و«يوركتاون».

ودارت المعارك الضارية لمدة ثلاثة أيام في الأجواء وحول جزيرة

ميدواي الصغيرة. وحين أوقف الأميرال ياماموتو الاشتباك كان قد خسر 4 حاملات وطراداً و322 طائرة و2500 من الرجال، بمن فيهم 220 من خيرة طياري حاملات الطائرات. أما الولايات المتحدة فقد خسرت حاملة طائرات واحدة «يوركتاون» ومدمرة واحدة و147 طائرة و347 من الرجال.

كانت هزيمة ساحقة للبحرية اليابانية، هي الأولى منذ سنة 1592، حين طرد الكوريون، بقيادة يي سونسين، في أول اشتباك في التاريخ للسفن المدرعة بالحديد، أسطول هيدييوشي من ساحة المعركة.

قليلون هم الذين أدركوا أهمية معركة ميدواي في ذلك الوقت، لكنها كانت إحدى المعارك الحاسمة في التاريخ. فقد ألغت تهديد ياماموتو لهاواي وكليفورنيا.

وفي أعقاب انتصار الولايات المتحدة في ميدواي، الذي تحقق جراء كسر الشيفرات اليابانية، فإن ذلك السر الثمين كاد أن يُدمَّر. فقد طلعت الشيكاغو تريبيون وهي من أكثر صحف الأمة انتشاراً ونفوذاً بعنوان بارز في الصفحة الأولى:

كانت البحرية تعلم بخطة هجوم اليابانيين في البحر

لقد كان ذلك الكشف عن المعلومات عملاً لم يسبق له مثيل في تاريخ الصحافة الأمريكية من حيث عدم الشعور بالمسؤولية. وقد ثارت ثائرة واشنطن. ومما زاد المسألة سوءاً أن عضو الكونغرس ايلمر هولند تحدث في الكونغرس وفي غمرة غضبه شجب الصحيفة المذكورة تريبيون).

ثم ذكر والتر وينشل، وهو صاحب عمود نشر الفضائح في عدة صحف بوقت واحد والذي يستمع إلى برامجه الإذاعية الملايين من الأمريكيين، نشر مرتين أن بحرية الولايات المتحدة كانت على معرفة مسبقة بتحركات الأسطول الياباني.

ومن العجيب أن قوات الأمن اليابانية لم تصدق هذه المعلومات المروِّعة، ظناً منها، ربما، أن هذه الهفوات هي بعض عناصر حيلة أمريكية

خبيثة لإرباك قوات الأمن اليابانية. وأيما الأمر، فإن الشيفرات بقيت كما هي لم تتغير.

في غضون ذلك، وإدراكاً من الأميرال تشستر نيميتز الانجاز الضخم الذي حققه «هايبو» في استدراج اليابانيين إلى التأكيد بأن «AF» هي ميدواي، أوصى الأميرال ايرنست كينغ، رئيس العمليات البحرية في واشنطن، بأن يمنح الكوماندر جو روشفور وساماً رفيعاً على دوره الحاسم الذي أحبط، إضافة إلى شجاعة المقاتلين، مخطط ياماموتو لاجتياح كليفورنيا.

كان كينغ معروفاً لدى الرئيس روزفلت باسم «الدب الكبير» بسبب كبر حجمه ورداءة طبعه. وقد رفض توصية رئيسه في المحيط الهادئ، وصرح بأنه لا ينبغي تخصيص شخص واحد في عمل الاستخبارات. فقد كان ربما يرى أن محللي الشيفرات جديرون بكسب معارك حاسمة، لكنهم غير جديرين بالاحترام إلى تلك الدرجة.

قبل ميدواي كان كثير من كبار الضباط في القوات الأمريكية في المحيط الهادئ يعتبرون روشفور وحفنة محللي الشيفرات واللغويين «مجموعة من المخبولين القابعين في زنزانة ويحلمون بهلوسات جامحة». إلا أن الأميرال نيميتز كان يقول، بعد الحرب، «لقد كان مصير الأمة يعتمد، حرفياً، على [هؤلاء] الدزينة من الرجال . . . في الا ستخبارات اللاسلكية»[11].

---

(11) John B. Lundstrom, The First South Pacific Campaign (Annapolis, Md.: Naval Institute Press, 1976), p. 180.
Chichi Nagumo, "The Japanese Story of the Battle of Midway," ONI Review, May 1947.
Edwin T. Layton, Pearl Harbor and Midway (New York: Morrow, 1985), pp. 428, 436.
Elmer P. Potter, Nimitz (Annapolis, Md.: Naval Institute Press, 1976), p. 68.
Samuel Eliot Morison, Coral Sea, Midway, and Submarine Actions (Boston: Little, Brown, 1950), pp. 46, 48.
St. Louis Post-Dispatch, April 20, 1942.

تجربة تصدر دخاناً

في صباح يوم جميل من أيام ربيع سنة 1942، اجتمعت كوكبة من القادة البريطانيين في حقل من حقول سلاح الجو الملكي في وسط إنكلترا لمشاهدة عرض لابتكار علمي ثوري: انطلاقة في الجو بمساعدة صاروخ لقاذفة قنابل ستيرلينغ ذات أربع محركات. وكان بين الضيوف البارزين أحد أعضاء مجلس وزراء ونستون تشرتشل، وجنرال رفيع المستوى وعدد من كبار ضباط سلاح الجو الملكي.

كانت التقنية الجديدة تتألف من برميل يحتوي على أربعة وعشرين صاروخاً تحت كل جناح. فعندما تفتح صمامات الخانق يتم اشعال الصواريخ الواحد تلو الآخر بواسطة أداة لتنظيم التيار.

وقد تم اختيار قائد السرب هارولد هاكستيبل لقيادة الطائرة في هذا العرض التاريخي للانجاز التكنولوجي. وكان قبل عدة شهور قد بقي على قيد الحياة أثر تحطم قاذفة قنابل عند سقوطها إلى الأرض وانفجارها، الأمر الذي قذف به بعيداً عن الحطام.

وقد خيم على المطار جو من الإثارة المكبوتة. فقد كان الزوار يراقبون بشغف هاكستيبيل وهو يدرج الطائرة ستيرلينغ ويقوم بعد ذلك بالإقلاع بها في الجو.

وتقدمت القاذفة الكبيرة ببطء وثبات. وعندما وصلت إلى مرحلة اشعال الصواريخ زُلزِل الزوار من جراء ما وصفه أحد المشاهدين بأنه «أطول وأشد انفجار سمع في الميدلاندز (وسط إنكلترا)».

كانت الطائرة مستقرة على المدرج وقد حجبتها غمامة كبيرة سوداء من الدخان. وقد اندلعت ألسنة اللهب في جسمها وتناثرت أجزاء من الصواريخ التي اشتعلت هنا وهناك. وتسمر كبار الضباط وجميع الحاضرين في أماكنهم. من الواضح أن حظ قائد السرب هاكستيبل قد خانه أخيراً.

بعد لحظات، عندما هب نسيم قوي طرد الدخان، أصبحت الطائرة ستيرلينغ مرئية. كانت إحدى عجلات الهبوط قد انهارت والمحركات الأربعة قد التوت وكانت أجزاء من الطائرة تناثرت إلى جميع الاتجاهات. واختفت ثلاث مراوح. ومن العجيب أن هاكستيبل خرج من الحطام. لقد كانت العناية التي تحيط بالطيارين ترعاه مرة ثانية.

وقد أظهر التحقيق لاحقاً أنه بدلاً من اشتعال الصواريخ الواحد تلو الآخر فإنها اشتعلت جميعاً في نفس الوقت مولدة قوة وتسارعاً كبيرين لم يتصورهما مصمموا استرلينغ أبداً[12].

غورينغ «عالِم شرف»

كان ألبرت سبير البالغ من العمر ستاً وثلاثين سنة، وهو في حكم امبراطور الاقتصاد الألماني بوصفه وزير التسليح والانتاج الحربي، كان يتناول طعام الغداء في غرفة خاصة في مطعم «هورشر» الشهير في برلين، ومعه الجنرال ايريك فروم، قائد الجيش المحلي ورئيس معدات الجيش. كان الرجلان يتناولان طعام الغداء معاً كل أسبوع تقريباً لمناقشة المشاكل والاحتياجات. أما الآن فقد أذهل فروم زميله سبير حين صرح بأن أمل ألمانيا الوحيد في كسب الحرب هو تطوير قمة الأسلحة. كان ذلك في أواخر أبريل/ نيسان 1942.

كان من الممكن لرأي فروم بشأن احتمالات ألمانيا الضئيلة في كسب الحرب أن يسبب له الكثير من المتاعب. فمثل هذا الكلام يمكن تفسيره بأنه روح انهزامية، أدت إلى إعدام عدد كبير من الضباط. وكان الجنرال موضوعاً على قائمة أدولف هتلر السوداء منذ شتاء سنة 1941، حين توقف الجيش الألماني في الثلوج القارسة خارج موسكو. في ذلك الوقت قال فروم بأنه يجب إبرام صلح مع السوفيات.

(12) Gavin Lyall, ed., The War in the Air (New York: Morrow, 1969), pp. 254-255. Author's archives.

كان فروم قد علم من عالم فيزياء مرموق، كارل رامساور، رئيس الجمعية الفيزيائية الألمانية وأحد البحاثة في شركة الكهرباء الضخمة الغمانية الكتريزيتاتسغيز يلشافت، عن تفاصيل المجهود الألماني لصنع قنبلة ذرية. فقنبلة واحدة يمكنها أن تدمر مدينة بكاملها، على حد قول الجنرال لزميله سبير الذي أصابته الدهشة. وقد أهاب برئيس التسلح الإجتماع بالعلماء المتبنين للمشروع.

وفي الوقت نفسه اشتكى ألبرت فوغلر، رئيس شركة صناعية كبيرة، بمرارة من أن مجلس أبحاث الرايخ كان يقتر في توفير الأموال والمواد للأبحاث النووية. وقال فوغلر لسبير بأن المجلس، الذي كان يرأسه وزير التعليم، كان غير متحمس لبرنامج يرمي إلى تطوير قنبلة ذرية.

استجابة لاقتراحات وشكاوى الجنرال فروم وفوغلر قام سبير بزيارة لأدولف هتلر وقدم له توصية غريبة: عين المارشال هرمان غورينغ ضخم الجثة والذي يتوق إلى المال، ليتولى أمر مجلس الأبحاث.

لم يكن غورينغ، الذي كانت الهمسات في برلين تقول إنه كان يضع الحمرة على خديه ويتعاطى المخدرات، لم يكن يعرف أي شيء عن الطاقة النووية. لكن سبير الذي كان يتصف بطول القامة والأناقة كان لديه أسباب وجيهة، كالعادة، لتوصياته. فمن شأن غورينغ، الذي يعد الرجل الثاني في هرمية السلطة النازية، أن يوفر لمجلس الأبحاث دعماً قوياً في طلبه للمال والمواد.

أثار تعيين غورينغ تعليقات همز ولمز من قبل المفكرين الألمان. كان أحد التعليقات اللاذعة يقول: «أنه عالم مشرف».

كان ألبرت سبير، وهو مهندس معماري، ويعرف في جميع أنحاء ألمانيا النازية بأنه الشخص المفضل لدى هتلر. وفي السنوات التي سبقت تعيينه امبراطوراً للتسلح كان المهندس الشاب يقضي ساعات طوالاً مع الفوهرر وهو منكب على الرسومات والنماذج المتعلقة بالمباني الفخمة التي كان هتلر ينوي تشييدها لتكون شاهداً على مركزه الرفيع.



كان مارشال الرايخ هرمان غورينغ (يسار) ورئيس الأعتده الحربية الألمانية ألبرت سبير خصمين لدودين. (الأرشيف الوطني)

بدا اختيار هتلر لسبير لأن يكون مارشالاً أعلى مسؤولاً عن الإنتاج الحربي، في فبراير/شباط سنة 1942، للدائرة الداخلية في برلين، اختياراً عجيباً. فلم يكن لدى سبير خبرة في الصناعة، ولا خلفية اقتصادية، ولا مركز لدى الممولين الألمان. ومع ذلك، ففي الأشهر اللاحقة كان من شأنه أن يدفع الصناعة الألمانية لتحقيق انجازات ضخمة في الإنتاج رغم قصف الحلفاء الثقيل المتزايد ونقص المواد.

بالنظر لمنزلته عند الفوهرر وحماسه وذكائه فقد كان سبير القائد الألماني المثالي لتوجيه كامل طاقة الاقتصاد لصنع قنبلة ذرية، لذا فقد دعا المهندس المعمار عدداً كبيراً من كبار الضباط العسكريين الألمان وأقدر علماء الفيزياء النووية لاجتماع في برلين بتاريخ 4 يونيو/حزيران.

دخل سبير إلى الاجتماع ومعه كبار مستشاريه المدنيين، بمن فيهم

فرديناند بورش، مصمم الفولكسفاغن وصديقاه المؤتمنان من العسكريين، الجنرال ايريك فروم (المعروف بين أصدقائه باسم «فريتز») والفيلدمارشال ايرهارد ميلش، نائب قائد سلاح الجو الألماني. وكان من بين العلماء المتواجدين ورنر هايزنبرغ، كارل فون وايزساكر، اوتو هاهن، كورت ديبنر، فريتز ستراسمان، وايريك باجه. وترأس الاجتماع ألبرت فوغلر، الذي كان أيضاً رئيساً لمعهد الامبراطور ويلهلم للفيزياء، وهو أهم مؤسسة أبحاث في ألمانيا.

تحدث هايزنبرغ بغضب، بوصفه منظّراً رئيسياً لبرنامج القنبلة الذرية، حول سحب العلماء الشباب الواعدين إلى الجندية وإرسالهم إلى الجبهة. وأكد (خطأً) على موضوع احراز العلماء الأمريكيين تقدماً مطرداً، في حين أن البرنامج الألماني كان غارقاً في مستنقع اللامبالاة.

وبعد أن صب جام غضبه تحدث هايزنبرغ بشكل رئيسي عن الجانب العلمي من الأبحاث النووية. لكن كان ما يهم ألبرت سبير والجنرال فروم والفيلدمارشال ميلش من الاجتماع هو موضوع صنع قمة الأسلحة.

وسأل رئيس التسلح هايزنبرغ «كيف يمكن تطبيق الفيزياء النووية على صنع القنابل الذرية؟».

أجاب هايزنبرغ قائلاً: «نعم، يمكننا القيام بذلك. ولكن جميع العمليات التي نعرفها لانتاج هذه [القنابل الذرية] باهظة التكلفة وإذا أردنا القيام بذلك فسوف نحتاج إلى عدة سنوات وبلايين [الماركات]».

وسأل الفيلدمارشال ميلش «كم يجب أن يكون عليه حجم القنبلة لتدمير مدينة كبيرة مثل لندن؟».

وأجاب هايزنبرغ «بحجم ثمرة الأناناس».

وسأل ميلش البدين، وهو جنرال نازي مخلص كان يشعر بالإزدراء نحو رئيسه المباشر، هرمان غورينغ، ولكنه لم يفقد أبداً الإيمان بأدولف هتلر، عن الوقت الذي تحتاجه الولايات المتحدة لبناء مفاعل وصنع قنبلة.

وتريث هايزنبرغ لحظات طويلة وهو يفكر، ثم استناداً إلى غريزة الشجاعة وربما إلى الكرة السحرية، أجاب «حتى لو تمكن الأمريكيون من الشروع ببرنامج كامل شامل فإنهم لن يستطيعوا بناء مفاعل جاهز للعمل قبل نهاية السنة الحالية [1942] ومن شأن صنع قنبلة جاهزة للاستخدام أن يستغرق سنتين على الأقل. وهذا يعني أن الأمريكيين لن يستطيعوا صنع قنبلة ذرية حتى سنة 1945 على الأقل».

وسوف تثبت الأحداث أن تقدير هايزنبرغ لقدرات الولايات المتحدة الذرية كان دقيقاً لدرجة لا تصدق.

وبعد بضعة أيام، دخل سبير المستشارية المزخرفة في برلين ليقدم تقريراً إلى أدولف هتلر عن النتائج التي تم التوصل إليها في الاجتماع المتعلق بالقنبلة الذرية. كان سبير متشائماً حيث قال بأنه قد ينتج عن الأبحاث النووية شيء مفيد، لكن أي سلاح خارق من شأنه أن يرفع هتلر ليكون فوهرر العالم هو شيء بعيد المنال.

وكما هو الحال بالنسبة لونستون تشرتشل وفرانكلين روزفلت وجوزيف ستالين، لم يكن لدى الزعيم الألماني أكثر من معرفة مبهمة عن صعوبات ودقائق صنع قنبلة ذرية. وقد قال مرة لسبير مازحاً بأنه يتوقع بأن يشعل العلماء النار في العالم باختباراتهم المجنونة. ومع ذلك فقد ظل يتابع الأبحاث والتطورات النووية طيلة السنة[13].

مختبر نووي ينفجر

كان والتر هايزنبرغ، عالم الفيزياء الألماني الأول، وأحد مساعديه

(13) Louis P. Lochner, ed., The Goebbels Diaries (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1948), pp. 279-280.
Albert Speer, Inside the Third Reich (New York: Macmillan, 1970), pp. 22 5-226.
David Irving, The German Atomic Bomb (New York: Simon & Schuster, 1967), pp. 210, 295.
Der Spiegel, July 3, 1967.

يعملان في مختبر جامعة ليبزيغ في 7 يونيو/حزيران سنة 1942. كانا يقومان بسلسلة من الدراسات عن المفاعلات الذرية - كرة ألمنيوم تتضمن معدن أورانيوم ناعم وماءً ثقيلاً. وقد تم غمس الكرة في خزان من الماء الذي بدأ يتصاعد منه البخار.

شعر هايزنبرغ ومساعده بجزع شديد. كان من الواضح أن المفاعل قد سخن إلى درجة خطرة. ثم شاهدا المفاعل وهو يرتجف فلاذا بالفرار عبر باب مفتوح. وبعد لحظات حدث انفجار كبير أدى إلى إشعال النار في المبنى، لكن أجهزة الإطفاء التي هُرِع بها إلى المكان أطفأت النيران.

تعرض هايزنبرغ ومساعده لصدمة كبيرة لكنهما نجيا بأعجوبة.

ورغم السرية التي أحاطت بالاختبار فقد جاء رئيس فوج الإطفاء إلى هايزنبرغ وهنأه بحرارة على نجاحه في صنع مثل هذه القنبلة الضخمة[14].

اجتماع «شخصيات بارزة»

في أواخر ربيع سنة 1942، دعا العالم الشهير روبرت أوبنهايمر مجموعة من كبار علماء الفيزياء الأمريكيين لقضاء ثلاثة أسابيع في معهد كليفورنيا للتكنولوجيا، ليقوموا باستقصاء الأمور الغامضة المقترنة بصنع قنبلة ذرية. وقد دعا أوبي، كما كان يدعوه أصدقاؤه، ضيوفه «الشخصيات البارزة».

كان أوبنهايمر، وهو ابن لرجل أعمالٍ يهودي من الأثرياء والذي هاجر من ألمانيا إلى نيويورك حين كان ابنه في السابعة عشرة من العمر، كان قد بنى لنفسه سمعة نادرة في مجال الفيزياء النظرية خلال ثلاثينات القرن العشرين. وكان ضعيف البنية وشديد التركيز وشغل منصب أستاذ في معهد كليفورنيا للتكنولوجيا.

طرحت مجموعة العلماء خلال سلسلة من الندوات في جناح مكتب

---

(14) Author's archives.



جيه. روبرت أوبنهايمر، غريب الأطوار بقدر ما هو متقد الذكاء (الأرشيف الوطني)

أوبنهايمر في الجامعة، نظريات بعيدة المدى كانت تمزق على الفور. كانت المناقشات التي دارت مكثفة وجادة، لكن كثيراً ما كانت تظهر حلول جديدة لمشاكل تكنولوجية. وساد الجو روح من العفوية والمفاجأة طيلة الأسابيع الثلاثة.

وعند انتهاء المدة اتفقت الشخصيات البارزة على أنه بالإمكان صنع قنبلة ذرية، لكن هذا المشروع من شأنه أن يحتاج إلى جهد علمي وصناعي جبار.

كان روبرت أوبنهايمر ذا نزعة استقلالية طيلة حياته. كان يحتسي المارتيني ويدخن السجائر بلا توقف وكان روحي المزاج من عدة جوانب. كان قليلاً ما يطالع الصحف أو المجلات وكان أول مرة سمع فيها عن انهيار وول ستريت الذي نجم عنه انغماس الأمة في فترة ركود طويلة الأمد بعد ستة أشهر من كارثة سنة 1929.

لم يكن لأوبنهايمر اهتمام يذكر بالسياسة ولم يسبق له أن صوت في الانتخابات حتى إلى أن أدلى بصوته لفرانكلين روزفلت في سنة 1939. بعد

تلك الانتخابات أخذ عالم الفيزياء يقرأ الصحيفة اليومية الشيوعية «عالم الشعب»، وانضم إلى كل منظمة للجبهة الشيوعية تقريباً والتي كان يوجد الكثير منها على الساحل الغربي.

كانت كاترين، زوجة لأوبنهايمر أنيقة ومفعمة بالحيوية وتعاقر الخمر والتي قابلها في سنة 1939 حين كان أستاذاً وكانت هي زميلة أبحاث في البيولوجيا في جامعة كليفورنيا، كانت خلفيتها مفعمة بالأنشطة الشيوعية. وكان زوجها الثاني ابناً لأحد رجال المصارف الأغنياء وأحد منظمي الاتحاد الشيوعي وقد توفي وهو يقاتل في صفوف فرقة ابراهام لينكولن، وهي وحدة شيوعية، أثناء الحرب الأهلية الاسبانية في أواخر ثلاثينات القرن العشرين. كان أصدقاؤها يدعونها باسم «كيتي» وكان رائز ذكائها عالياً بلغ 196.

بعد بضعة أيام من عودة الشخصيات البارزة إلى أماكن إقامتهم أرسل أوبنهايمر خلاصة مفصلة للأشياء التي توصلت إليها المجموعة إلى جيمس كونانت، المسؤول عن إدارة برنامج S-1 القسم الأول لمكتب البحث والتطوير العلميين). وجمع كونانت اللجنة التنفيذية للمكتب لمناقشة ما دعاه «مركز القنبلة» . وبعد مداولات مطولة وضعت الجماعة تقريراً جاء فيه أن مشروع صنع قنبلة ذرية ذو أهمية حاسمة أكثر مما كان مقدراً له سابقاً.

بعد أن وقَّع كونانت تقرير اللجنة أرسله إلى الرئيس فرانكلين روزفلت أوضح فيه «لقد أصبحنا على قناعة بأن النجاح في هذا البرنامج قبل نجاح العدو فيه أمر ضروري لتحقيق النصر»[15].

---

(15) James Phinney Baxter, Scientists Against Time (Boston: Little, Brown, 1946), p. 239.
Thomas Powers, Heisenberg's War (New York: Knopf, 1993), p. 382.
Richard Rhodes, The Making of the Atomic Bomb (New York: Viking, 1986), pp. 420-421.

الجزء الرابع

تغير حركة التيار



انجاز صاروخي مثير

في صباح منتصف يونيو/حزيران سنة 1942، أقلعت طائرة «جنكرز» سوداء ودخلت المجال الجوي لبينيموندە، على جزيرة يوسدوم، قبالة البر الألماني على بحر البلطيق. عندما توقفت الطائرة نزل منها ألبرت سبير، وزير التسلح والإنتاج الحربي.

كان في استقباله الحار أشهر عالم صواريخ في العالم، ورنر فون براون، ومعه الكولونيل والتر دورنبرغر، آمر الموقع فائق السرية المسمى «هيرسفرشوستلله» (محطة الجيش التجريبية).

كان فون براون ودورنبيرغر يعلمان أن سبير يمثل حليفاً لهما حيث أنه عضو في الدائرة الداخلية لأدولف هتلر، وممتلئ بالحيوية ويطفح بالأفكار والمبتكرات. وقبل أسابيع كان سبير قد أعرب لفون براون عن اهتمامه العميق بالصواريخ التي يتم التحكم بها عن بعد، وقد جاء لمشاهدة تجربة إطلاق الصاروخ الضخم A-4 سمي لاحقاً (V-22).

كانت بينيموندە قرية صيد هادئة حتى أواخر سنة 1936، حين بدأ هتلر يوسع بسرعة قواته المسلحة ويطور أسلحة جديدة. فتم إنشاء مطار وطريق شمالي ـ جنوبي جديد قسَّم الجزء الشمالي من يوسدام إلى جزئين.

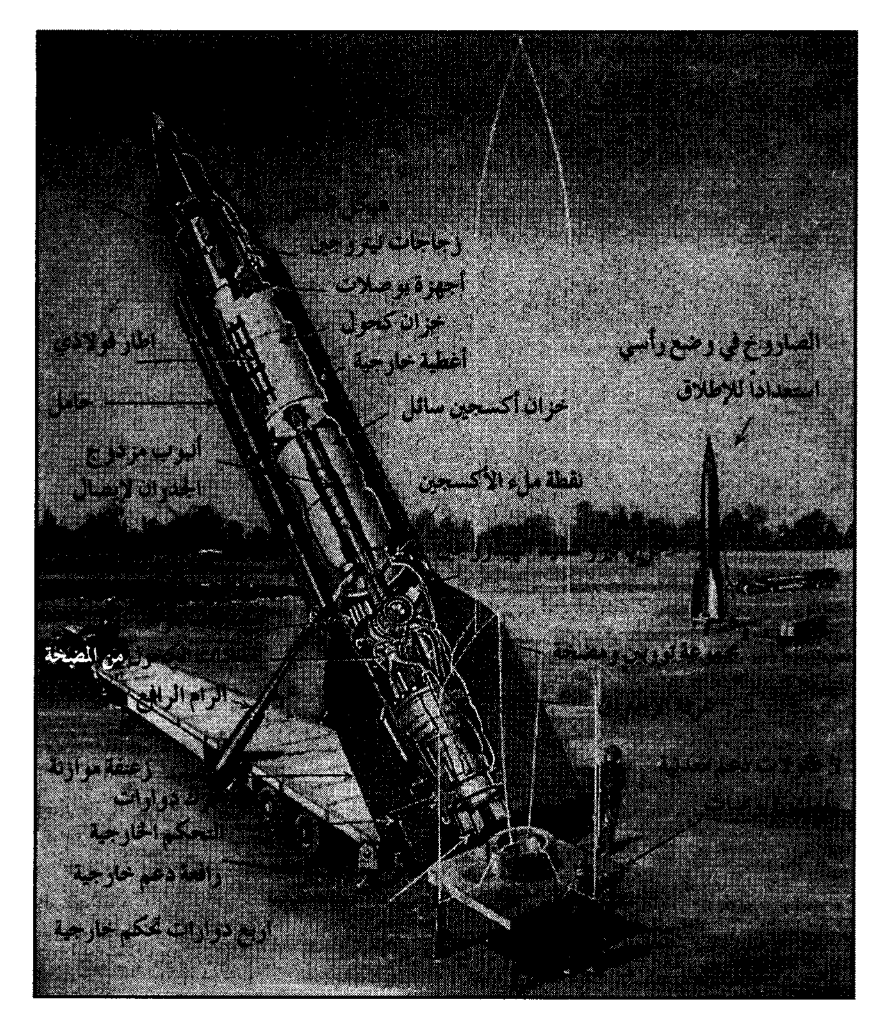
وقد استولى الجيش على الجانب الشرقي بغية تطوير صواريخ طويلة المدى، صواريخ أقوى بكثير من أي شيء عرفه التاريخ. وكانت السيطرة على الجانب الغربي تعود إلى سلاح الجو الألماني الذي كان يقوم بصنع طائرة تطير من دون طيار، سماها الألمان لاحقاً V-1 وأطلق عليها الحلفاء تسمية القنبلة الطنانة buzz bomb.

كان عدد العلماء والفيزيائيين والرياضيين والمهندسين والفنيين في المرفقين يبلغ عشرة آلاف شخص. وعلاوة على ذلك فقد دعيت مؤسسات علمية عريقة في ألمانيا لتساهم في خبرتها في تطوير هذين السلاحين السريين اللذين ينطويان على قدرة تدميرية هائلة، وهما: الـ V-1 والـ V-2. وقد تضمنت مرافق الأبحاث المذكورة معهد هرمان غورينغ في براونشويغ ومعهد الأبحاث التقنية المتعلقة بالصواريخ في تراون، والمعهد الألماني للأبحاث الجوية في برلين.

كانت بينيموندە واحدة من أشد القواعد العسكرية حراسة في العالم. كان عملاء المخابرات ورجال الجستابو في كل مكان. ولم تكن الصحافة الألمانية تذكر شيئاً عن بينيموندە أو التجارب التي تجري فيها، وكل ذلك كان يخضع للمراقبة الشديدة لعبقري الدعاية جوزيف غوبلر، وكان كل شخص يعمل هناك يقسم يمين الالتزام بالسرية تحت طائلة السجن طويل الأمد أو حتى الإعدام.

وكان كل من الجيش وسلاح الجو في بينيموندە يتنافسان منافسة شديدة من أجل الحصول على القوى العاملة والمواد واهتمام أصحاب الشأن في برلين. وكانت الغيرة متفشية بين الطرفين المتنافسين. ولم يكن يوجد أي اتصال بين المهندسين والمصممين المنخرطين في القنبلة الطائرة وأولئك العاملين في مجال الصورايخ، رغم أن تجاربهما كانت وثيقة الصلة ببعضها البعض. وكان الطرفان يتجسسان على بعضهما البعض ويبتهجان لحالات الفشل التي تحدث لدى المعسكر المنافس.

وخلال السنوات الأولى للحرب، كانت تجارب الصواريخ أكثر تقدماً، وكان مصمموا القنبلة الطائرة يرغون ويزبدون وهم يحدقون في النار الملتهبة الخارجة من مؤخرة الصواريخ وهي تنطلق في أجواء البلطيق. ولم يكن العاملون في سلاح الجو قد تمكنوا بعد من إطلاق طائرة من دون طيار، لذا فقد كانوا يكتفون بتقديم الشكاوى المتكررة المسجلة إلى برلين والتي مفادها أن الجيش يأخذ أكثر من حقه في الجو.



هذا الصاروخ الثوري، الأسرع من الصوت، كان خطراً يهدد بتركيع إنكلترا (مجموعة المؤلف)

وكان المدير الفني من جانب الجيش في بينيموندة ورنرفون براون الذي لم يتجاوز الثلاثين من العمر. كان طويل القامة وقوي البنية وكانت الصواريخ شغله الشاغل منذ أن كان صبياً وكان الآخرون يعتبرون أن به مساً في رأسه، لأنه كثيراً ما كان يتحدث عن رحلة مأهولة إلى القمر في يوم من الأيام.

وكان الكولونيل والتر دورنبرغر نفسه عالماً حصل على شهادة من جامعة برلين التقنية. وكانت معاهدة فرساي التي فرضت على ألمانيا من قبل

الحلفاء المنتصرين عند انتهاء الحرب العالمية الأولى قد حددت عدد المدافع لدى جيش السلام المؤلف من مئة ألف جندي لكنها لم تتطرق إلى منع الصواريخ. لذا فقد تم في منتصف الثلاثينات تعيين الكابتن دورنبرغر رئيساً لمجلس المعدات الحربية الألماني فأخذ يركز اهتمامه على الصواريخ.

وبعد وصول سبير إلى بينيموندِه لمشاهدة اختبار إطلاق الصاروخA-4، وهو الذي كان المهندس المعماري المفضل لدى هتلر قبل اندلاع الحرب، تمت مرافقته إلى أرض مقطوعة الشجر بين أشجار الصنوبر. وكان ينتصب هناك موجهاً نحو السماء صاروخ ذو خمسة طوابق.

بذل فون براون جهداً كبيراً لإخفاء ما كان يشعر به من قلق. فإذا فشلت هذه التجربة فإن من المحتمل جداً أن يعطي هتلر الأولوية لمشروع سلاح الجو المتعلق بالقنبلة الطائرة.

وخيم الصمت فيما كان سبير والآخرون يراقبون. وأظهرت خطوط رفيعة من الدخان أن خزانات الوقود كانت تملأ. ثم في الثانية المحددة، انطلق الصاروخ بحركة متعثرة في أول الأمر ثم بصوت كأنه صوت مارد خرافي أفلت من القيد، صاعداً إلى السماء ثم اختفى في السحاب المنخفض.

ظهرت على وجه سبير علامات عدم التصديق. فقد ذهل من هذا الانجاز التكنولوجي، ومن الطريقة التي بدا أنه يلغي قانون الجاذبية بحيث أمكن قذف ثلاثة عشر طناً إلى أعالي الجو. قليل من البشر هم الذين سبق لهم مشاهدة ما يشبه هذه المعجزة.

ثم أخذ جميع الحاضرين يقفزون ويهنئون بعضهم البعض. وفجأة تجمدوا حيث كانوا واقفين. فبعد تسعين ثانية من انطلاق الصاروخ تبين من صوت دوي متصاعد أن الصاروخ سقط في مكان مجاور. بقي فون براون وسبير ودوبرغر واقفين. وانبطح آخرون على الأرض. فقد ارتطم الصاروخ-A-4 بالأرض على بعد أقل من نصف ميل حيث أن نظام التوجيه فيه قد أصابه الخلل.

والعجيب في الأمر أن فون براون وفريقه العامل في مجال الصواريخ لم يشعروا بالقنوط. فقد التفت الشاب إلى سبير وقال له: «هذه التجربة تدل على أننا حللنا مشكلة الانطلاق».

كان الزمن يلاحق جماعة الصواريخ. فقد قال لهم «جواسيسهم» إن علماء ومهندسي سلاح الجو المجاورين لهم كادوا ينجزون القنبلة الطائرة التي يمكن صنعها بتكاليف أقل بكثير (ما يعادل ستمئة دولار للواحدة) وبزمن أسرع بكثير. غير أن «جواسيس» آخرون في برلين أخبروا فون براون والكولونيل دونبرغر بأن هتلر لم يقرر بعد لأي من أسلحة الانتقام سيعطي أولوية الإنتاج.

ثم في 13 أكتوبر/تشرين الأول، بعد أربعة شهور من مشاهدة سبير اخفاق تجربة الصاروخA-4 كان يجري الإعداد لاختبار إطلاقٍ آخر. وكان المأمول أن فون براون ورجاله قد أصلحوا العطب. وتم ارسال شعلة تحذيرية لتحذير المتواجدين في يوسدام. وحرك أحد المهندسين مفتاحاً وانطلق لهيب أحمر - أصفر لامع من مؤخرة الصاروخ وسقطت الكابلات والأسلاك مبتعدة عنه.

ارتفع الوحش المعدني بصوت كالرعد ببطء ثم انطلق مخترقاً الجو ومطلقاً أصواتاً حادة سمعت من على بعد عدة أميال. وتسمرت أنظار الآلاف الذين كانوا على الجزيرة على الصاروخ المتصاعد بسرعة. ومضت دقيقة، ودقيقتان. وأربع دقائق. واستمر صاروخA-4 في مساره متجهاً إلى بحر البلطيق.

وقف فون براون وكأنه مسمر في مكانه. فلأول مرة اخترق جسم من صنع الإنسان حاجز الصوت. وانطلقت أصوات الفرح في المنطقة.

وفي الجهة الغربية من يوسدوم خيم الوجوم على معسكر القنبلة الطائرة التابعة لسلاح الجو. فبعد التجربة الفاشلة تمكن الصاروخ من بلوغ سرعة 3500 ميل في الساعة، وارتفع إلى علو 35 ميلاً وقطع حوالي 120 ميلاً.

وعقب النجاح المذهل الذي حققه الصاروخA-4 شعر فون براون

ودورنبرغر وآخرون من فريق الصواريخ بأن الفوهرر سيعطي الآن الضوء الأخضر من أجل القيام بالأبحاث والتطوير والانتاج المتسارعة جداً. لكن حماسهم سرعان ما اختفى. فقد ظل هتلر متشككاً حيث أنه كان سيء الظن كثيراً بأي ابتكار تكنولوجي يتجاوز خبرته في الحرب العالمية الأولى حين كان برتبة عريف في فرقة مشاة الامبراطور[1].

سرقة النشرات الجوية الألمانية

اجتمع عدد كبير من الجنرالات والأميرالات البريطانيين والأمريكيين حول طاولة اجتماعات في وزارة الحربية في لندن. وكانوا يبحثون في موضوع قيام الحلفاء الغربيين بفتح جبهة ثانية لمساعدة الجيش السوڤياتي الذي كان في ضيق. كان ذلك في 20 يوليو/تموز سنة 1942.

وسرعان ما حمي وطيس النقاش. كان البريطانيون يطالبون، بقيادة الجنرال آلان بروك، رئيس هيئة الأركان العامة الامبراطورية وبطل حربي نال الكثير من الأوسمة، باجتياح الجزائر والمغرب، وهما مستعمرتان فرنسيتان في شمال غرب أفريقيا تخضعان لنظام فيشي الفرنسي الذي أقامه هتلر.

وقد استاء كثيراً الجنرال جورج مارشال، رئيس هيئة أركان جيش الولايات المتحدة، مما اعتبره موقف بروك المتعالي إزاء الجنرالات الأمريكيين - «حديثي العهد بالحرب والآتين من «المستعمرات». وبعد اجتماع ساده الخصام والمشاكسة كتب بروك في مذكرته يقول: [الحلفاء] في كل مكان صامدون بواسطة رموش عيوننا. . « وفي ضوء ذلك الوضع القائم، فإن خطة [مارشال] التي تقضي بشن هجوم عبر القنال [من إنكلترا] ضد [النورماندي] في فرنسا في سبتمبر/أيلول سنة 1942 هي خطة حمقاء غير واقعية».

(1) David Irving, The Mare's Nest (London: Kimber, 1964), p. 23.
Albert Speer, Inside the Third Reich (New York: Macmillan, 1964), pp. 367-368.
New York Times, June 18, 1977.
Arthur Bryant, The Turn of the Tide (Garden City,. N.Y.: Doubleday, 1957), p. 214.

بعد نقاش حاد دام أربعة أيام رجحت كفة البريطانيين. سيتم فتح جبهة ثانية ولكن ليس في النورماندي بل في شمال غرب أفريقيا الفرنسية في عملية اسمها الرمزي «تورش» (الشعلة).

بعد أسبوعين، انتقل الجنرال الأمريكي دوايت آيزنهاور الذي عين القائد الأعلى لعملية «تورش»، وهيئة أركانه من الأمريكيين والبريطانيين إلى نورفولك هاوس القديم في ساحة سانت جيمس، لندن. بمجيء الأمريكيين، واجه قائد سرب سلاح الجو الملكي فردريك وينتربوتوم، الذي كانت مهمته الخطيرة هي حماية أمن جهاز «الترا»، واجه لعبة كرة جديدة كل الجِدّة. فمن من بين الأمريكيين سيتلقى على نحو دوري الرسائل التي يتم حل شيفرتها بواسطة «الترا»؟

وتقرر اطلاع أعلى القادة الأمريكيين وكبار ضباط استخباراتهم على «الترا» التي ابتكرها العلماء في بليتشلي بارك (المعروف أيضاً باسم المحطة X) في شمال لندن.

بعد ظهر أحد الأيام في أوائل أغسطس/آب. تحت مرافقة وينتربوتوم وستيوارت منزيس، رئيسMI-6 (الاستخبارات البريطانية) إلى الغرفة الكبيرة في الطابق الأول في نورفولك هاوس التي ستكون مركز التخطيط لعملية «تورش». وقد حضر منزيس لإضافة وزن وأهمية لعرض «الترا». وبعد بضع دقائق دخل الجنرال آيزنهاور واللفتنانت جنرال الأمريكي مارك كلارك، كبير المخططين لعملية الاجتياح.

وقدم آيزنهاور، الذي كان يعرف باسم «أيك» منذ كان صبياً، كلارك البالغ من العمر سبعاً وأربعين سنة وكبار ضباطه في جهاز الاستخبارات. ثم اعتذر وانصرف قائلاً بأن تشرتشل كان قد حدثه عن جهاز «الترا».

كان كلارك، طويل القامة وهزيلها، يشعر بالقلق منذ البداية. وأخذ يغير جلسته في كرسيه وينظر إلى ساعته كل بضع لحظات. من الواضح أنه كان يشعر بأن كل ذلك كان هراء ومضيعة لوقته الثمين.

وحاول وينتربوتوم أثارة اهتمام كلارك بذكر عدة أمثلة وثيقة الصلة

بالموضوع لما يمكن أن تحققه «الترا» لقادة الحلفاء. وقد أدرك ضابط سلاح الجو الملكي من قسمات وجه كلارك أنه لم يصدقه. وبعد خمس عشرة دقيقة فقط نهض كلارك وقال إن لديه مهمة هامة وغادر الغرفة.

شعر استيوارت منزيس بالاستياء والغضب. غير أنه هدأ عندما أعرب وينتربوتوم عن رأيه بأن آيزنهاور سوف يعمل على أن يستعمل كلارك معلومات «الترا» بشكل مناسب.

ولقي وينتربوتوم استقبالاً مختلفاً كل الاختلاف من الميجور جنرال كارل «تودي» سباتز، قائد قوة الطيران الثامنة الأمريكية التي كان يتم حشدها على نحو مطرد في إنكلترا. كان سباتز ذكياً ماكراً يتحدث بصوت هادئ ويتمتع بروح الفكاهة. وقد تحمس على الفور بشأن ما يمكن أن توفره «الترا»، وسرعان ما أصبح يستخدمها إلى أقصى حد.

وقد لعبت «الترا» دوراً حاسماً في النشرات التي يقدمها ضابط الأرصاد الجوية التابع لسباتز بشأن طلعات القصف فوق أوروبا الغربية المحتلة من قبل الألمان. كان النازيون حريصين على كتمان أوضاع الظروف الجوية الخاصة بكل يوم غير أن «الترا» كانت تلتقط النشرات الجوية الألمانية وترسلها إلى مقر قيادة سباتز.

كان سباتز يدعو فردريك وينتربوتوم، في بعض المناسبات، لحضور المعلومات التي يدلي بها ضابط الأرصاد الجوية بشأن غارات قاذفات القنابل فوق أوروبا. وكان الضابط يقدم كل التفاصيل عن أحوال الطقس على طول الطريق إلى الهدف والعودة منه. وفي بعض الأحيان كان قائد الطيران يسأل عن مصدر المعلومات فكان سباتز عندها ينظر إلى وينتربوتوم نظرة خاطفة ويغمز بعينيه من وراء نظاراته ذات الإطار الذهبي ويقول بهدوء: «أظن أنه يمكنك الاعتماد على ذلك»[2].

(2) F. W. Winterbotham, The Ultra Secret (New York: Harper & Row, 1974), pp. 89, 92. Author's archives.

«أخشى أننا في مأزق»

بعد أن دخلت الولايات المتحدة التي كانت غير مستعدة حرباً عالمية في 7 ديسمبر/كانون الأول سنة 1940 واجه الرئيس روزفلت خلال عدة أشهر معضلة اتخاذ قرارات لم يسبق لرئيس في التاريخ أن عرفها. وكانت معظم قراراته التي تثقل كاهله تتعلق بأولويات إنتاج التجهيزات والمعدات الحربية.

وقد تعهد روزفلت في خطاب إلى الكونغرس في يناير/كانون الثاني سنة 1942 بأن تقوم الولايات المتحدة على وجه السرعة بإعداد نفسها لإنتاج 125000 طائرة و75000 دبابة وثمانية ملايين طن من المشحونات. ورغم هذا التعهد الضخم بزج موارد الدولة وقواها العاملة فإنه لبى، في يونيو/حزيران سنة 1942، التوصية الملحة الواردة من كبار علماء أمريكا وقام سراً بإعطاء الضوء الأخضر للشروع في برنامج لإنتاج قنبلة ذرية.

كان من الواضح بأن ذلك المشروع سيكون من الضخامة بحيث أنه لا يمكن القيام به من قبل مجموعة من العلماء وحدهم، لذا فقد عُهِد بالبرنامج إلى فيلق مهندسي الجيش. وتم اختيار الكولونيل جيمس مارشال وهو خريج كلية وست بوينت العسكرية وله خبرة في إنشاء القواعد الجوية.

اختار مارشال مكتباً له في مدينة نيويورك، وأصبحت العملية السرية تعرف بالاسم الرمزي «حي مهندسي مانهاتان» (ثم باسم «مشروع مانهاتان»).

ظل مشروع القنبلة الذرية يتباطأ عدة أسابيع، حيث أن الكولونيل مارشال لم يتمكن من دفع المشروع ليأخذ أولوية على مشاريع وطنية أخرى.

وكان فانفار بوش رئيس مكتب الأبحاث العلمية والتطوير يستشيط غضباً بسبب عدم إحراز أي تقدم. وكان، شأنه شأن الكثيرين من العلماء الأمريكيين، يشعر بالخوف من أن يسبق الألمان في انتاج قمة الأسلحة.

تحدث بوش عن همومه مع اللفتنانت جنرال بريهون سومرفيل، وهو عبقري الأعمال التعبوية الذي يتصف بقوة الشكيمة، والذي كان يرأس قوات

الجيش الشاملة. وأكد بوش على أن ما تدعو الحاجة الماسة إليه هو ضابط عسكري قوي يستطيع كسر بعض الرؤوس وينجز المهمات.

ووافقه سومرفيل على ذلك وقال: «لدي الرجل المناسب لذلك - وهو الكولونيل لسلي غروفز».

وصف اللفتنانت كولونيل كينث نيقولز الذي يحمل شهادة دكتوراه في هندسة الهيدروليك، وصف رئيسه قائلاً إنه «أكبر وأقدر ابن كلب عرفته في حياتي- فلديه ثقة مطلقة بقراراته وهو شديد القسوة في الطريقة التي يعالج فيها المشاكل التي تواجهه في سبيل انجاز المهام».

عندما نُقل رأي نيقولز في عزوفز إلى وزير الحربية هنري ستيمسون البالغ من العمر خمساً وسبعين سنة، هتف قائلاً: «عظيم! تلك هي الصفات بعينها التي نبحث عنها!».

لم يكن غروفر البالغ من العمر ستاً وأربعين سنة على علم بأن اسمه كان متداولاً في أعلى مجالس القوات المسلحة وجاءته أخبار سارة عبر الهاتف. كانت الساعة 10.35 من صباح السابع عشر من شهر سبتمبر/أيلول سنة 1942. فبعد أربع وعشرين سنة من تخرجه من وست بوينت حيث كان الرابع في صفه ولم يسبق له أن سمع صوت رصاصة يتم اطلاقها في ثورة غضب، فقد عُرِض على الضابط المهندس الذي يبلغ وزنه ثلاثمئة رطل قيادة فوج سيتم إرساله إلى ما وراء البحار. فالآن بعد أن أشرف على بناء البنتاغون الضخم ذي الخمسة أضلاع، ستتاح له الفرصة ليثبت ما يستطيع عمله في ساحة المعركة. كان متلهفاً للخروج من خلف المكتب - ومن واشنطن.

وفي وقت لاحق من ذلك اليوم التقى عزوفز بالجنرال سومرفيل في ممر مبنى مكتب مجلس النواب حيث كان الضابط المهندس قد فرغ من الإدلاء بشهادته أمام لجنة الشؤون العسكرية.

قال له سومرفيل بعفوية هادئة: «يمكنك أن ترفض العرض».

صعق عزوفز مما سمعه وقال: «لماذا؟».

«لقد اختارك وزير الحربية ستيمسون لمهمة في غاية الأهمية».

«أين؟».

«في واشنطن».

في تلك اللحظة بلغ الغضب من لسلي عزوفز مبلغاً كبيراً لم يشعر بمثله ضابط في جيش الولايات المتحدة. فقد بدا أن نجوم الجنرالية التي كان متلهفاً للحصول عليها قد تلاشت. ولم تكن طمأنة سومرفيل بأنه ستتم ترقيته إلى بريغادير جنرال بعزاء يذكر. فهذا يعني نهاية ما كان يحلم به من قيادة الجنود في المعارك الحربية.

باشر البريغادير جنرال غروفز- لم يستغرق الروتين البيروقراطي لترقيته سوى ستة أيام - باشر مهمته بكل اللطف المقترن بانفجار القنابل. كان من أول الأعمال التي قام بها هو التنقل عبر واشنطن لمجابهة فانفار بوش، مدير مكتب البحث العلمي والتطوير. لم يكن غروفز يعرف أن بوش شعر بالإهانة لأن تعيين الضابط المهندس ليرأس مشروع مانهاتن قد مر دون استشارته.

بعد لحظات من دخول غروفز. ثار غضب الجنرال واشتعلت الحرب الكلامية بينهما.

بعد مغادرة غروفز بوقت قصير هرع بوش لزيارة البريغادير جنرال ويلهلم ستاير، رئيس أركان سومرفيل. كان بوش لا يزال غاضباً. وقال لستاير إنه يشك في أن يكون لدى غروفز اللباقة اللازمة لانجاز العمل. وقد وافقه ستاير على أن غروفز كان «فظاً إلى حد ما»، لكن له صفات متميزة تعوض عن فظاظته.

في ذلك اليوم كتب بوش في مذكراته بشأن تعيين غروفز «أخشى أننا في مأزق!» وترجمة ذلك أن برنامج القنبلة الذرية يواجه مشكلة كبيرة.

ثم قام غروفز بصياغة رسالة على الورق الرسمي لمجلس الإنتاج الحربي من أجل الحصول على توقيع دونالد نلسون، الذي اختاره الرئيس



الجنرال لسلي غروفز (الثاني إلى اليسار) يناقش مشروع مانهاتان مع بضعة من العلماء.
من اليسار: جيمس تشادويك من بريطانيا، ريتشارد سي. تولمان، واتش. دي. سميث (جيش الولايات المتحدة)

روزفلت بنفسه ليكون رئيساً للوكالة. وكان نلسون امبراطوراً في مجاله. وقد ورد في رسالة غروفز التي طلب فيها توقيع نلسون اعطاء الأولوية القصوى لمشروع مانهاتن.

حمل غروفز بنفسه الرسالة إلى نلسون الذي لم يكن زهرة بنفسج خجولة، كما هو الحال بالنسبة لغروفز. فقد رفض نلسون الاقتراح. كان يوجد ما لا يحصى من المشاريع الهامة فلا يمكن اعطاء الأولوية القصوى لبرنامج غامض قد لا يكون هدفه ممكن التحقيق.

تبع ذلك مناقشة حادة. وأخيراً قال غروفز بأنه إذا لم يتراجع نلسون عن رفضه فإنه سيكون مضطراً للذهاب إلى الرئيس روزفلت ليقول له بأن يصرف النظر عن مشروع مانهاتن لأن رئيس مجلس الإنتاج الحربي رفض التعاون بشأن تلبية احتياطات غروفز.

كان نلسون يعرف التهديد والابتزاز حين يسمعه. لذا فقد غير رأيه فجأة ومنح المشروع الأولوية القصوى.

عاد غروفز إلى مكتبه بعد ظهر ذلك اليوم وأقر أمراً توجيهياً كان قد ظل على مكتب سلفه طيلة الصيف. ينص الأمر على وجوب قيام الحكومة بشراء أرض مساحتها اثنين وخمسين آراً في شرق تينيسي قرب بلدة أوك ريدج الصغيرة. في هذا الموقع سيتم بناء مختبر ضخم بسرعة قياسية.

اصطدم غروفز، على الفور تقريباً، مع العلماء في المشروع. كان بوصفه ضابطاً طيلة حياته، يشعر، غريزياً، بأن معظم العلماء غير منظمين وغير عمليين. ومن جهتهم فإن معظم المفكرين لا يثقون بالضباط العسكريين وكانوا يشعرون باستياء كبير من تلقي تعليمات من قبل رجل فظ لا يعرف شيئاً عن الفيزياء النووية.

كان غروفز شديداً على العلماء في مشروع مانهاتن وكان يعاملهم كأنهم جمهرة من المعاندين صعبي المراس. ولم يكن الجنرال يفضل بعضهم على البعض. ففي إحدى المناسبات قال لآرثور كومبتون، رئيس مختبر جامعة شيكاغو الذي كان يعمل لإحداث تفاعل نووي متسلسل: «إن علماءك، يا دكتور كومبتون، غير منظمين. فالمرء لا يعرف معهم كيف يتلقى الأوامر أو يصدرها».

وفي معرض حديثه لاحقاً مع فريق من علماء الفيزياء، كان الجنرال على ما يبدو مصراً على أن يثبت لهم أنه ليس مغفلاً علمياً.

فقال لهم: «قد تعرفون أني لا أحمل شهادة دكتوراه. ولكن دعوني أخبركم أني قضيت عشر سنوات لم أقم فيها سوى بالدراسة. فلم أكن مضطراً لكسب معيشتي، أو أن أخصص وقتاً لكسب معيشتي. كنت أدرس فحسب. وهذا يعادل شهادتي دكتوراه وليس واحدة، أليس كذلك؟».

وهكذا فقد بدا غروفز أنه يقول لهؤلاء العلماء الذين حصل بعضهم على جوائز نوبل في الفيزياء أنه أكثر ذكاء وفطنة منهم.

فبعد أسبوع فقط من توليه عمله علم غروفز أن وزير الحربية ستيمسون، كان ينوي تعيين لجنة اشراف على القنبلة الذرية مؤلفة من تسعة أعضاء من الضباط العسكريين والمدنيين. فقال غروفز لستيمسون الذي كان الرجل الثاني بعد الرئيس روزفلت في الهرم العسكري، بأن وجود تسعة أشخاص شيء غير عملي وأنه يكفي ثلاثة فقط. فوافق ستيمسون وعيّن فانفار بوش ليرأس لجنة السياسة العسكرية.

لم يكن أحد يجرؤ على الإشارة على ستيمسون بما يجب عليه فعله.

وحدث أخطر اصطدام بين غروفز وأحد العلماء في أكتوبر/تشرين الأول سنة 1942، بعد حوالي شهر من تولي الجنرال عمله الجديد. كان خصم الجنرال، ليو سزيلارد، وهو مهاجر هنغاري، اشتهر ليس بمهاراته العلمية فحسب، بل بأنه مشاغب. وكان كثيراً ما ينهمك بما كان يصفه بأنه «هوايته المفضلة» ألا وهي مضايقة العسكريين.

فقد خالف سزيلارد تعليمات غروفز التي تحظر على العلماء مناقشة عملهم صراحة فيما بينهم لأسباب أمنية. فحاول الجنرال إجبار سزيلارد على الاستقالة فرفض.

فقرر غروفز أنه لابد من اتخاذ إجراء جذري، فخط رسالة إلى المدعي العام سمى فيها سزيلارد «أجنبياً معادياً»، واقترح أن يتم سجن الرجل الهنغاري طيلة مدة الحرب.

وعلم آرثور كومبتون، رئيس المختبر النووي في شيكاغو، بالرسالة وحاول اقناع غروفز بأن لا يرسل الرسالة لأن القبض على سزيلارد من قبل مكتب التحقيقات الفدرالي، من شأنه أن يسبب اضطراباً كبيراً وحتى استياء بين زملائه العلماء.

وبعد تردد مزق غروفز الرسالة لكنه وضع سزيلارد تحت المراقبة. فقد أصبح على قناعة بأن العالم الهنغاري جاسوس ألماني متسلل إلى مشروع مانهاتن، متجاهلاً ما جرى قبل ثلاث سنوات حين كان سزيلارد أحد العلماء

المهاجرين الثلاثة، الذين حثوا الرئيس روزفلت على إطلاق برنامج لصنع القنبلة الذرية قبل قيام النازيين بصنع قمة الأسلحة.

استمرت مراقبة العالم البريء ولكن عديم اللباقة وغريب الأطوار عدة شهور. ومع أن رجال البوليس السري لم يبلغوا عن وجود ما يثبت أية اتصالات مريبة، إلا أن غروفز أصر على استمرار المراقبة. فأي شخص يسبب لغروفز المتاعب مثل سزيلارد لابد أن يكون عميلاً سرياً نازياً.

وكان الجنرال غروفز قد قرر بأن ما يحتاجه مشروع مانهاتن بشكل ملح هو نظام يشبه النظام العسكري في كامل المؤسسة. لذا فقد فكر بأن يطلب من وزارة الحربية تجنيد جميع علمائه في الجيش وإعطاء رتبة ضباط لأكثرهم أهمية.

وقد سقط مخطط إدارة مشروع مانهاتن وفق الأسلوب العسكري في غضون بضعة أسابيع، حين أقنع بعض العلماء غروفز بأن الكثيرين من زملائهم لن يستمروا في عملهم إذا تم تجنيدهم في الجيش.

وبصرف النظر عن تصرفات الجنرال غروفز الغريبة فقد أثبت أنه يتمتع بقدرات تنظيمية وإدارية خارقة. فقد توسع مشروع مانهاتن الذي كان أكبر مشروع للبحث العلمي شهده التاريخ، ليصبح ذا أبعاد عملاقة في السنوات الثلاث والنصف اللاحقة. فقد انطوى على عشرات الجهود الصناعية واستخدام مئات العلماء والكيميائيين والمهندسين والتقنيين.

كل هذا حققه غروفز وهو يعمل في بضعة غرف في مبنى وزارة الحربية القديم في واشنطن دي.سي. كان معظم الجنرالات يعتبرون وجود جهاز كبير من العاملين رمزاً للمركز والمكانة، لكن غروفز كان لديه ثلاثون شخصاً فقط، بمن فيهم سكرتير واحد وضابطان من الجيش لتولي الأمور الأمنية، وفريقٌ كان الجنرال يدعو أفراده بأنهم «منجزو أعمالي». وكانت مهمتهم حث الجهات الخاملة، نيابة عن غروفز، من خلال قيامهم بزيارات شخصية وإجراء اتصالات هاتفية.

كان غروفز والعلماء وغيرهم في مشروع مانهاتن يعملون من منطلق الإيمان فقط - لم يكن أحد يعرف أنه يمكن مجرد صنع قنبلة ذرية[3].

فشل في خليج تشيسابيك

في ربيع سنة 1942 كان رئيس هيئة أركان الجيش جورج مارشال ورئيس العمليات البحرية، الأميرال هارولد «بيتي» ستارك، يدركان أن احراز النصر يحتاج إلى عشرات عمليات الانزال البرمائية. وكان القائدان يدركان أيضاً أن هذا النوع من المناورات يحتاج إلى تنسيق شديد بين الجيش والبحرية.

وعلاوة على ذلك فقد كان يوجد أسباب وجيهة للاعتقاد بأن قانون «مورفي» من شأنه أن ينطبق خلال عمليات الانزال البرمائية: فإذا حدث خطأ ما فإنه سوف ينطبق.

لذا فقد طلب الجنرال مارشال والأميرال ستارك (الذي أطلق عليه اسمه الغريب حين كان تلميذاً في الصف الأول في الأكاديمية البحرية الأمريكية) من لجنة أبحاث الدفاع القومي تعيين مجموعة من العلماء لمعالجة المشاكل المرعبة التي تنطوي عليها عمليات الانزال البرمائي ليلاً.

وشرع العلماء بالتعاون مع ضباط الجيش والبحرية في تطوير وسائل وتقنيات من المأمول أن يتمكن بها الجنود المهاجمون من الوصول إلى الشاطئ المقصود في الوقت المحدد -دون أن ينتبه العدو إلى حدوث عملية الانزال. إن تحقيق ذلك الهدف يقتضي ملاحة دقيقة لقوارب النقل لتصل إلى

---

(3) Stefan Groueff, Manhattan Project (Boston: Little, Brown, 1967), pp. 151, 332.
Leona Libby, Uranium People (New York: Scribner's, 1979), p. 95.
Arthur Holly Compton, Atomic Quest (London: Oxford University Press, 1956), p. 113.
"All in Our Time," Bulletin of the Atomic Scientists, 1974, p. 147.
Leslie Groves, Now It Can Be Told (New York: Harper, & Row, 1962), p. 15.
Peter Coodchild, J. Robert Oppenheimer (Boston: Houghton Muffin, 1980), P. 56.
Author's archives.

مناطق التجمع على بعد حوالي عشرة أميال من الشاطئ. وبعد ذلك يكون التوجيه الدقيق والتوقيت بالثواني أمرين حاسمين إذا كان لقارب الانزال أن يجد شاطئاً لا يبعد أكثر من مئتي ياردة عن الهدف وفي غضون دقيقة واحدة من ساعة الصفر- وكل ذلك تحت جنح الظلام .

بعد إجراء تجارب في غاية السرية في مؤسسة وودز المتعلقة بعلم المحيطات، التي كانت تدير مختبرات رئيسية لدراسة الصوت والمتفجرات تحت الماء، استنتج العلماء بأن بوسع الرادار أن يوفر مماسات ونطاقات لملاحي السفن. وتم تطوير وسائل أخرى لتسهيل عمليات الإنزال البرمائية، مثل طافيات صوتية لاسلكية وأجهزة لقياس عمق الماء وعدادات الخطى والبوصلات الجيروسكوبية.

في محاولة يائسة للتعويض عن الزمن الضائع في مجال البحث والتطوير في العقدين السابقين، تم اتخاذ قرار في أوائل خريف سنة 1942 بالقيام باختبار الوسائل الجديدة والمبدأ الجديد في ظروف تشبه أوضاع المعارك، رغم أن تلك المبتكرات لم تكن قد بلغت حد الكمال.

في ليلة ظلماء من أوائل أكتوبر/تشرين الأول، رسى أسطول صغير في خليج تشيسابيك، وهو ذراع طويل للمحيط الأطلسي الذي يقسم ولاية ماريلند، على الساحل الشرقي. وكان على ظهر إحدى الناقلات الميجور جنرال ايرنست هارمون وهو محارب مشاكس سليط اللسان كان قائد الفرقة المدرعة الثانية.

وقبل بزوغ الفجر بقليل انزلق مئات من جنود المشاة التابعين للجنرال هارمون على سلالم من الحبال متزاحمين للركوب في قوارب هجومية بشكل غير منتظم وتوجهوا إلى الشاطئ. وكان الضوء الصادر عن منارة هناك يفترض أن يساعد الربابنة الجدد على توجيه قوارب الإنزال لتحديد مكان أهدافهم.

فشلت العملية فشلاً ذريعاً. قارب واحد فقط الذي كان على متنه

الجنرال هارمون، هو الذي وصل إلى الشاطئ المحدد. أما القوارب الأخرى فقد كانت مبعثرة تفصل بينها عدة أميال على طول الشاطئ. ولم يتمكن هارمون من جمع كافة الحملان الضالة حتى ظهر اليوم التالي.

صدم هارمون بالتجربة النهائية التي كانت عبارة عن كارثة، وقال لأحد مساعديه: «إذا كانوا لم يستطيعوا أن يجدوا طريقهم في خليج تشيسابيك البعيد عن الأعمال الحربية، مع وجود منارة تساعدهم، فكيف سيتمكنون من الاستهداء لهدفهم في ظلمة شاطئ أجنبي في ظروف الحرب؟».

كان من الواضح أن الوسائل والمبتكرات الجديدة التي أنتجتها اللجنة العلمية كانت لا تزال بحاجة إلى التشذيب. وكان من الواضح أيضاً أنه كان لا يزال أمام الجنود الخضر والبحارة الشبان الذين كانوا يتولون توجيه قوارب الهجوم، الكثير ليتعلموه بشأن تشغيل هذه المبتكرات[4].

المختبر النووي السري السوڤياتي

في ربيع سنة 1942 عاد العلماء السوڤيات، الذين كانت أبحاثهم الأولية منصبة على تطوير قنبلة ذرية قد تعطلت قبل سنة، حين تعرضت روسيا للاجتياح من قبل الجيش الألماني، عادوا إلى محاولة الكشف عن أسرار الطاقة النووية. كان عدد من العلماء. بمن فيهم عالم الفيزياء الشهير ايغور كورشاتوف، الذي كان قد أخبر جوزيف ستالين قبل سنتين عن إمكان صنع قنبلة ذرية، كانوا قد فروا إلى كازان وهي مدينة تقع على أربعمئة ميل إلى الشرق من موسكو.

تم، بمساعدة فصل الشتاء القارس، وقف القوة الساحقة الألمانية على

(4)
Author's archives.
James Phinney Baxter, Scientists Against Time (Boston: Little, Brown, 1946), pp. 69-70.
History of the 2nd Annored Division (privately printed, 1945), pp. 32, 36.

أبواب موسكو في أواخر سنة 1941 ثم تم ارجاعهم بواسطة مئة فرقة جديدة من الجيش الأحمر فعاد معظم العلماء إلى موسكو.

وبعد أن أصبح وضع الجبهة مستقراً، استأنفت الحكومة السوفياتية الاهتمام بانتاج قنبلة ذرية، وقامت بتعيين لجنة دراسات تضمنت ايغور كورشاتوف الذي سمي رئيساً لتلك اللجنة. اعتمد الفريق، في اجتماعه الأول، توسعة البحث العلمي.

وتم استدعاء العلماء والفيزيائيين والرياضيين والكيميائيين من الجبهة ومن المعاهد التي تم اجلاؤها إلى أماكن بعيدة عن موسكو. وأمروا بالتجمع في مختبر كورشاتوف الجديد في مزرعة مهجورة على نهر موسكو خارج العاصمة. وكان يوجد على مقربة مرمى مدفعية لاختبار المتفجرات. وسمي المعهد فائق السرية «المختبر رقم 2»، وهو الذي سيكون مركز أبحاث القنبلة الذرية في الاتحاد السوفياتي[5].

نبوءة: سيكون لدى هتلر القنبلة الذرية

كان من جراء الهجوم الياباني على بيرل هاربور في ديسمبر/ كانون الأول سنة 1941 أن استحث عشرات العلماء والفيزيائيين والرياضيين والمهندسين على العمل في مشاريع الأبحاث النووية المبعثرة في أنحاء الولايات المتحدة: جامعة كولومبيا في مدينة نيويورك، جامعة برنستون في نيوجرسي، جامعة شيكاغو، معهد كليفورنيا للتكنولوجيا، وغيرها من الأمكنة. وكان آرثور هولي كومبتون الحائز على جائزة نوبل، بوصفه منسق برنامج الأمة النووي، يدرك وجود الازدواجية في الجهود والمناوشات بين تلك المؤسسات من أجل الحصول على الأموال والمعدات والقوى العاملة، وكأن العدو يتمثل بمرفق أبحاث آخر.

(5) Author's archives.

كان أوتو فريش، وهو مهاجر من ألمانيا النازية، من الذين يجرون التجارب طيلة النهار، ثم يفكر بالفيزياء في الليل. وقد أوضح فريش مرة لصديق له أنه عاد من عمله إلى البيت وتناول طعام العشاء ونام لمدة خمس عشرة دقيقة ثم استيقظ وأخذ قلماً وورقة تحت ضوء مصباح باهر الضياء.

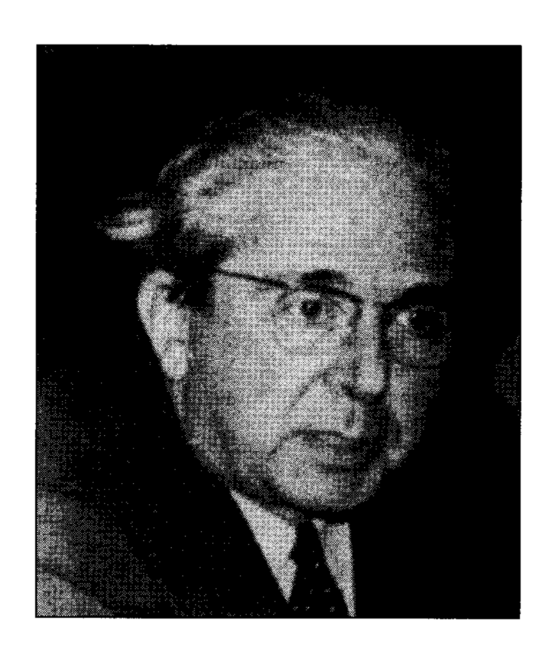
ومضى فريش يقول: «كنت عادة أعمل حتى الواحدة أو الثانية صباحاً حتى أصاب بالهلوسة. وعندما أرى حيواناتٍ غريبة تتجول في الغرفة كنت أعرف أنه حان الوقت لكي آوي إلى الفراش».

كان العالم في برنامج الطاقة الذرية الأمريكي يشكو بأنه لن يكون له رأي يسمع في تقرير الاستعمالات العسكرية أو السياسية لسلاح القمة الذي يكِدّ هو وزملاؤه من أجل صنعه. لكنه كان أمام خيار واحد: أن ينكب بكليته ودرايته في البرنامج أو أن ينسحب.

وكان معظم العلماء يختارون البقاء وكان ذلك يعود جزئياً إلى شعورهم الوطني، لكن كان لديهم حافز أشد قوة -الخوف من أن ينجح هتلر وآلته الحربية النازية في صنع قنبلة ذرية، ويتمكنوا بواسطتها من حكم العالم. لذا فقد كان الاختصاصيون منخرطين في سباق مع الزمن.

بما أن آرثور كومبتون كان على قناعة بأنه من الضروري جمع المشاريع المبعثرة تحت سقف واحد، فقد دعى رؤساء مراكز البحث إلى اجتماع للمكاشفة وحسم المنافسة في منزله في شيكاغو بتاريخ 24 يناير/كانون الثاني سنة 1942، وذلك بعد سبعة أسابيع من دخول الولايات المتحدة الحرب بعد الهجوم الذي تعرضت له في بيرل هاربور.

وحتى قبل انعقاد الجلسة كان الجو مشحوناً بالتوتر. كان كل واحد من العلماء يعرض باندفاع وقوة أسباب اختيار موقعه. وكان لمعظم الحجج مزاياها. ثم طرح كومبتون اختيار شيكاغو على أن يجري العمل في جامعة شيكاغو التي تعهد نائب رئيسها، كما أكد كومبتون، بأن يقلب المكان رأساً على عقب من أجل كسب الحرب. ثم إن المدينة التي تعصف بها الرياح،



عالم الفيزياء ليو سزيلارد. كان الجنرال لسلي غروفر يعتقد أنه جاسوس نازي (مختبر أرغون الوطني)

كما كانت تدعى، ذات موقع متوسط بحيث يكون السفر من وإلى المرافق في أنحاء البلاد أسهل وأسرع.

لم يُقنع حماس كومبتون وبراعته أحداً. وانفجرت المناقشات الخشنة واستمرت حوالي ساعتين. وأخيراً وصل كومبتون، الذي كان يتحمل وطأة النقد، إلى نقطة تُقارب الانهاك وأعلن أن شيكاغو ستكون الموقع المركزي لمشروع الأبحاث.

ورفض ايرنست لورانس من معهد كليفورنيا للتكنولوجيا والحاصل على جائزة نوبل قبول القرار. فقال بصوت كالشخير: «لن تحصل على تفاعل متسلسل في شيكاغو. إن وتيرة العمل في جامعة شيكاغو شديدة البطء».

حدق كومبتون ملياً في صديقه للحظات ثم رد عليه قائلاً: «سيكون لدينا تفاعل متسلسل في جامعة شيكاغو بنهاية السنة [1942]».

فرد عليه لورانس قائلاً: «أراهنك على مبلغ ألف دولار بأنك لن تستطيع ذلك».

فأجاب كومبتون: «لقد قبلت الرهان».

واحتاط لورانس للأمر وقال: «فليكن الرهان سيجاراً قيمته خمس سنتات». «اتفقنا!».

وفي غضون ساعات استولى آرثور كومبتون على العدد الكبير من الغرف غير المستعملة أسفل المنصات الغربية للمتفرجين في ملعب «ستاغ». الذي سمى على اسم مدرب كرة قدم أسطوري، في حرم جامعة شيكاغو. وكانت المؤسسة العلمية قد تخلت عن برنامجها الخاص بكرة القدم وفضلت عليه برنامج الأبحاث.

أُطلق على مركز الأبحاث الجديد اسم «مختبر التعدين»، وذلك لصرف أنظار الجواسيس الألمان، إن وُجدوا، ولتقليص ظنون طلاب الجامعة حول النشاط المفاجئ الذي انبعث في ملعب «ستاغ» المهجور.

ورغم التذمر واسع الانتشار انتقل تقريباً جميع كبار علماء الفيزياء الأمريكيين - وبشكل رئيسي مجموعة المهاجرين من أوروبا من أمثال أنريكو فيرمي وادوارد تيللر وليو سنريلارو - مع أسرهم إلى مدينة ايلينوي على ضفاف بحيرة ميشيغان.

وفي غضون أسابيع من وصول سزيلارد شعر بالغضب والقلق بشأن ما اعتبره عدم الاكتراث الرسمي من جانب حكومة الولايات المتحدة بشأن احتمال كون ألمانيا النازية عاكفة على صنع قنبلة ذرية. وقدم مذكرة إلى أرثور كومبتون تضمنت اقتراحاً فريداً من نوعه: وضع عالم فيزيائي «صديق» في سويسرا (المجاورة للرايخ الثالث) للاتصال بالعلماء بشأن أخبار تطوير القنبلة الذرية في ألمانيا.

وختم سزيلارد مذكرته السرية بملاحظة تنطوي على الغم: «وبالطبع... لا فائدة من محاولتنا اكتشاف ما يفعله الألمان لأنه لا يوجد أي إمكانية للدفاع على أية حال».

ومع أن سزيلارد كان أجرأ علماء الطاقة النووية الأمريكية، فإن مخاوفه

كانت تعكس مخاوف الجميع طيلة مدة الحرب. وقد صرح فانفار بوش لاحقاً: «كثيراً ما كنت أجد صعوبة في أن أنام وأنا أتساءل عما يمكن أن يحدث في حال استطاع الألمان صنع قنبلة ذرية».

وبعد أيام فقط من اقتراح سزيلارد إرسال فيزيائي متخف للتجسس على الألمان، أرسلَ المهاجر الهنغاري أوجين ويغنر مذكرة مريعة إلى كومبتون تضمنت برنامجاً زمنياً ألمانيا لإنتاج البلوتومنيوم وهو عنصر مكون لقنبلة ذرية. وقد قال ويغنر بأنه على قناعة بأن أدولف هتلر سيحصل على قمة الأسلحة بحلول عيد الميلاد سنة 1942 - أي بعد ستة شهور فقط.

على أثر تحليل ويغنر قام كومبتون بتعيين عالم الفيزياء جيه. سي. ستيرنز لتطوير دفاعات ضد القنابل الألمانية التي تحمل منتجات جانبية انشطارية سامة يتم الحصول عليها من مفاعل عامل. وتسربت أنباء المهمة التي عهد بها إلى ستيرنز وسرعان ما حفل مختبر التعدين بإشاعات غريبة، مفادها أن الألمان قد طوروا أسلحة إشعاعية وأن العلماء في شيكاغو كانوا ينقلون أسرهم إلى أماكن ريفية بعيدة، وأن المسؤولين في الجيش كانوا يطوقون شيكاغو بأجهزة لاكتشاف الإشعاع.

في أحد الأيام كان عالم الفيزياء هانس بيث، وهو مهاجر ألماني، يمر بشيكاغو وزار صديقه القديم ليوسنريلاد. كان بيث أستاذاً في جامعة توبينغن في أوائل الثلاثينات. لكن أمه كانت يهودية، وعندما أصدر هتلر قراراته المناهضة للسامية تم تسريح بيث من وظيفته.

لم يكن بيث الوحيد في هذا الوضع. فقد تم قطع سبل العيش عن أكثر من ألف يهودي من هيئات التدريس في الجامعات الألمانية. وكان معظمهم يأمل في أن يجد عملاً تدريسياً في الخارج، لكن معظمهم كانوا شباناً ولم تكن لهم سمعة طيبة. غير أن بيث كان معروفاً على نطاق واسع لدى الجماعة الأكاديمية الدولية، فأبحر إلى الولايات المتحدة مع أسرته في سنة 1935 للتدريس في جامعة كورنيل.

وفي شيكاغو وجد بيث صديقه سزيلارد سريع الغضب كعادته. كان الهنغاري لا يزال منزعجاً لأن القادة الأمريكيين لم يظهروا كبير اهتمام في صنع قنبلة ذرية. وقال بأن أكثر ما يدعو إلى الخوف هو أن الألمان كانوا متقدمين جداً على الأمريكيين في صنع قمة الأسلحة.

«إني عازم على كتابة كل ما يجري هذه الأيام في مشروع [الأبحاث النووية]. سوف أدون الوقائع فقط - ليس ليقرأها أحد، ولكن لوجه الله».

فقال له بيث معنفاً: «ألا تظن أن الله يعرف الوقائع؟».

فأجاب سزيلارد مقراً: «قد يكون يعرف الوقائع ولكن ليس النسخة التي لدي عن الوقائع!»(6).

التنصت على روزفلت وتشرتشل

كان الوقت قد تجاوز منتصف الليل في السادس من مارس/آذار سنة 1942 وكان هتلر منكباً على قراءة تقارير وردت إلى مقر قيادته المسماة بالاسم الرمزي «عرين الذئب»، في الغابات المظلمة خلف الجبهة الشرقية. وعندما أطلع على وثيقة بالغة السرية من وزير البريد الألماني ويلهلم أوهينسورج، البالغ من العمر خمساً وثمانين سنة، ازداد اهتمام الفوهرر.

كان تقرير الوزير يتعلق بنتيجة تجربة هاتفية كانت قد أجريت في السنة

(6) Otto Frisch, What Little I Remember (London: Cambridge University Press, 1979), pp. 127-128.
Arthur Holly Compton, Atomic Quest (London: Oxford University Press, 1956), pp. 8 1-82.
Spencer Weart, Leo Szilard (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1954), p. 152.
Memo, Leo Szilard to Arthur Compton, record group 227, roll 7. Washington, D.C.: National Archives.
Vannevar Bush interview on atomic-bomb documentary, television History Channel (United States), March 30, 1999.
David Irving, The German Atomic Bomb (New York: Simon & Schuster, 1967), p. 151.
Thomas Powers, Heisenberg's War (New York: Knopf, 1993), p. 185.

السابقة في ظل ظروف على درجة من السرية، بحيث أن هتلر نفسه لم يكن يعرف شيئاً يذكر عن المشروع. فقد جاء في التقرير أن علماء الرايخ قد طوروا تقنية تمكنهم من التنصت على المحادثات الهاتفية الممزوجة عمداً بقصد التضليل عبر المحيط الأطلسي، بين قادة الحلفاء في لندن ونظرائهم في واشنطن.

ضرب الفوهرر قدمه في الأرض ابتهاجاً باحتمال معرفة ما يدور بين رئيس الوزراء ونستون تشرتشل والرئيس فرانكلين روزفلت، كلمة بكلمة.

وتم بناء محطة مراقبة قرب آبندهوفن في هولندا. وكان الفنيون الذين يتنصتون على المحادثات الهاتفية اللاسلكية عبر المحيط الأطلسي، جميعهم من الرجال الموثوق بهم في جهاز الأمن والاستخبارات من نخبة هنريش هيملر. كان هتلر وهيملر ووزير الخارجية جواشيم فون ريبنتروب فقط هم الذين يتلقون ترجمة المحادثات المعترضة. وحتى الأميرال ويلهلهم كناريس، رئيس الاستخبارات، لم يتم إطلاعه على الانتصار الاستخباراتي النازي.

كان تشرتشل بصورة خاصة مدمناً على استعمال الهاتف. فكان في أية لحظة يلتقط السماعة في مقره الخاص تحت الأرض في لندن، ويتصل بصديقه العزيز الرئيس روزفلت. وكان الرجلان يستخدمان أسماء رمزية عند الحديث عن الأشخاص أو العمليات الحربية. لكن الاستخبارات الألمانية استطاعت، استناداً إلى النصوص المكتوبة للحديث الهاتفي، استنتاج المصطلحات التي يستخدمها الرجلان، وبذلك كانت تفوز بمعلومات قيمة وحتى بالغة السرية.

لم يكن تشرتشل وروزفلت يخافان من احتمال، تزويد الألمان بمعلومات سرية من خلال محادثاتهما الهاتفية، لأنه كانت هناك احتياطات أمنية معقدة ضمن نظام الاتصال بين لندن وواشنطن. كانت الأحاديث الهاتفية الطويلة بين الزعيمين المتحالفين تتم عبر سنترال شركة الهاتف والبرق الأمريكية في 47 - ووكر ستريت، مدينة نيويورك. وهناك، في غرفة



تنصت الاستخبارات الألمانية على الاتصالات الهاتفية عبر المحيط الأطلسي بين الرئيس روزفلت (يساراً) ورئيس الوزراء تشرتشل (الأرشيف الوطني)

محروسة ومحكمة الإغلاق، كانت الكلمات تُشوَّه بما كان يدعى جهاز Bell A-3 لتصبح غير مفهومة بالنسبة لمن يحاول التنصت من خلال الوصلة الهاتفية اللاسلكية - أو هكذا كان يُعتقد. ولمزيد من الاحتياط كان القائمون على الاتصالات يقومون بطريقة عشوائية بتحويل الوصلة من ذبذبة لأخرى.

وكان ويلهلم أوهينسورج قد علم بوجود جهازA-3 وطور طريقة لإعادة القسم الأكبر من المكالمات إلى وضعها الطبيعي ومواكبة تغييرات الذبذبات.

كان ابتكار أوهينسورج المعقد عبقرياً وفعالاً بحيث أنه من لحظة الالتقاط في آيندهوفن حتى تسليم النص المترجم في برلين لم تكن تمضي

سوى بضع ساعات. ولعله كان أسرع وسيلة للحصول على استخبارات هامة في تاريخ العمليات السرية[7].

جهاز إنذار ضد اللصوص في جبل طارق

كانت الأيام والليالي حافلة بالتوتر في القصر الفكتوري الكبير في المحطةX، المقر السري لجهاز «الترا» في بليتشلي بارك وفي شمال لندن. كان البريطانيون شديدي اليقظة لاكتشاف أية إشارة من بين مئات الرسائل التي تُحل شيفرتها في خريف سنة 1942، والتي تدل على أن القيادة الألمانية العليا لديها أي فكرة عن أن البريطانيين والأمريكيين يستعدون لاجتياح شمال أفريقيا الفرنسي (واسم الاجتياح الرمزي «الشعلة»).

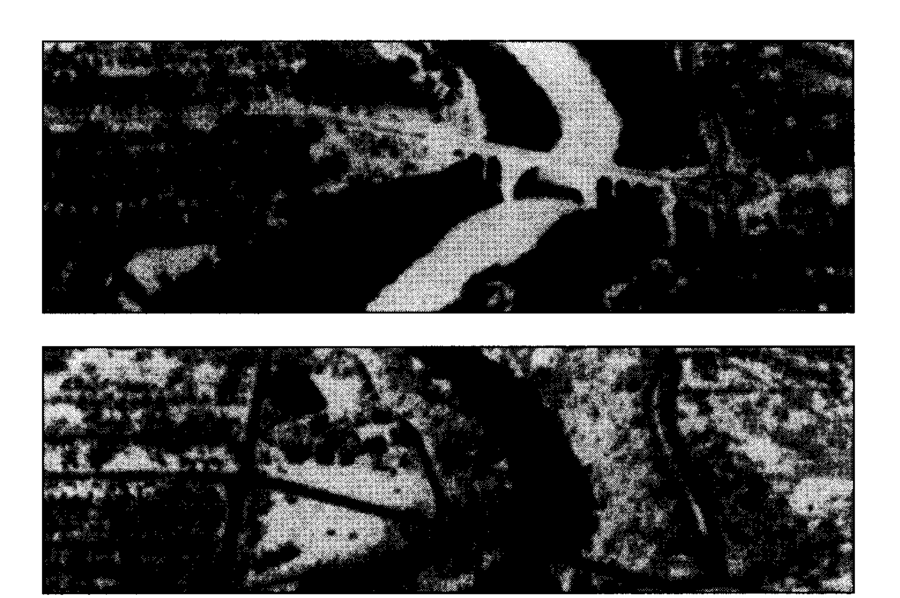
حتى ذلك الحين، كانت الرسائل التي تم حل شيفرتها قد كشفت أن الإستخبارات الألمانية كانت تطمئن أدولف هتلر بأن الحلفاء الغربيين غير قادرين على القيام بهجوم كبير. ثم كشفت «الترا» عن رسالة مخيفة مفادها أن الألمان كانوا يعدون لعملية سرية على طول مضيق جبل طارق، وهو الممر المائي الضيق الذي يؤدي إلى البحر الأبيض المتوسط، والذي لابد لمئات من سفن الحلفاء أن تعبر منه لبلوغ شواطئ عملية إنزال «الشعلة» في المغرب.

هل عرفت الاستخبارات اليقِظة التي لها عشرات الجواسيس المزروعين في إسبانيا، وكثير منهم يركزون على مضيق جبل طارق، أن الحلفاء يوشكون أن يوجهوا ضربتهم إلى شمال أفريقيا؟

وبينت المزيد من الرسائل التي التقطتها «الترا» أن الألمان أعطوا اسماً رمزياً لما سيقومون به، هو كلمة «بودن» (وهي اسم قطاع ضيق من الماء يفصل جزيرة روغن الألمانية عن البر الألماني).

---

(7) Ladislas Farago, The Game of the Foxes (New York: McKay, 1971), p. 588. Author's archives.



أعمدة فيلم أشعة تحت الحمراء ألمانية سرية أقيمت لمراقبة القوافل البريطانية التي تمر عبر مضيق جبل طارق. في هذا المشهد العشوائي تظهر الصورة التي أخذت بواسطة فيلم أشعة تحت الحمراء (أسفل) معالم مناظر طبيعية غير ظاهرة في الصورة (أعلى) المأخوذة بفيلم عادي (مجموعة المؤلف)

أحالت المحطةX هذه المعلومات الخطيرة إلى هارولد «كيم» فيلبي البالغ من العمر ثلاثين سنة، ومن كبار المسؤولين فيMI-6، جهاز الاستخبارات البريطانية. كان ألمعياً ومتغطرساً وابناً لهاري سانت جون بريدجر فيلبي، وهو مستكشف شهير كان مساعداً لونستون تشرتشل في الأميرالية أثناء الحرب العالمية الأولى.

وكان هاري فيلبي قد أودع السجن في سنة 1940 لنقده الصريح لبريطانيا في محاربتها لألمانيا النازية التي كان لها، في ذلك الوقت، تحالف ودي مع الاتحاد السوفياتي. وكان لابنه كيم روابط شيوعية تعود إلى أيام دراسته في ترينيتي كولدج في جامعة كمبردج، حيث لم تكن مناهضة الوطنية مقبولة فحسب، بل كانت أيضاً شائعة.

ورغم خلفيته المصبوغة بالشيوعية ومهاجمة والده للحكومة البريطانية،

فقد تم تعيين كيم في وظيفته العالية من قبل ستيوارت منزيس، رئيسMI-6. فقد كان منزيس يشعر أن لدى كيم حاسة قوية بشأن الاستخبارات العسكرية الحيوية.

هذه الحادثة أنبأت فيلبي أن الألمان كانوا بالفعل منخرطين في مشروع سري في مضيق جبل طارق. لذا فقد حمل الرسائل التي حلت شيفرتها والأدلة التي جمعها بنفسه إلى عالم الاستخبارات الجوية الشاب ريجينالد جونز.

بعد دراسة المعلومات، أصبح جونز وفريقه على قناعة بأن الألمان يقومون بوضع «جهاز إنذار ضد اللصوص» لاكتشاف سفن الحلفاء وهي تعبر المضيق.

واتضح أن الألمان كانوا يقومون بتركيب ثلاثة أضواء تحت الحمراء كشافة في مراكش الإسبانية، على الساحل الجنوبي من المضيق. وكانت تلك الأضواء موجهة إلى الشمال ليلتقطها جهاز كاشف للأشعة تحت الحمراء على الشاطئ الإسباني، رغم أن إسبانيا كانت محايدة رسمياً.

تخترق الأشعة تحت الحمراء الأشياء التي تحجب أشعة الضوء العادية، وبذلك فإنها تمكن من «رؤية» الأشياء ليلاً أو في الضباب من خلال انعكاسها على الأشياء الساخنة، مثل مداخن السفن.

وتم إرسال طائرات استطلاع سلاح الجو الملكي إلى موقعي النشاط الألماني في المضيق، وأكدت الصور التي تم التقاطها النتائج التي توصل إليها جونز وفريقه.

والآن مع اقتراب موعد عملية «الشعلة» كانت المشكلة المعقدة التي تواجه البريطانيين هي كيفية مجابهة هذا الخطر غير المتوقع لأسطول الاجتياح. كان أحد الخيارات يتمثل بتكليف عدد كبير من السفن بأن تروح وتغدو عبر المضيق، لإرباك علماء الأشعة تحت الحمراء الألمان بحيث لا يتمكنون من التركيز على قوافل «الشعلة» أثناء عبورها المضيق.

وقد رُفض هذا المخطط من قبل الأميرالية لأن السفن المخصصة للخديعة قد تصطدم بسفن «الشعلة»، الأمر الذي سيشعر الألمان بأن اجتياحاً من قبل الحلفاء هو قيد التنفيذ.

والخيار الآخر هو إرسال قاذفات سلاح الجو الملكي لقصف الموقعين. وقد رُفضت هذه الفكرة أيضاً لأن البريطانيين سيقصفون في واقع الأمر بلداناً محايدة إلى شمال وجنوب المضيق. وحتى لو تم إطلاق القنابل وإصابة الأهداف فإنه سيكون بوسع الألمان استبدال المعدات وإقامتها في موقع قريب. وعلاوة على ذلك فإن القصف قد يشعر الاستخبارات الألمانية بأن الحلفاء مقبلون على عملية كبيرة في غرب المتوسط.

وأخيراً، قرر ريجينالد جونز وضباطMI-F أن يستخدموا الطريقة الدبلوماسية، بجعل الحكومة الإسبانية تزيل مرافق الأشعة تحت الحمراء النازية عن أرضها. وهذه الخطوة بحد ذاتها محفوفة بالصعوبات. أولاً، كان الجنرال فرانسيسكو فرانكو، الدكتاتور الإسباني الذي كان يسمي نفسه «القائد»، صديقاً حميماً لأدولف هتلر، فكيف سيكون رد فعله لطلب بريطاني ينطوي في جوهره على الاصطدام مع ألمانيا النازية؟.

كان المفروض أن يكون اللاعب الأساسي في سيناريو الطريقة الدبلوماسية السفير البريطاني في إسبانيا، صاموئيل هور، الذي عين لهذا المركز من قبل ونستون تشرتشل في مايو/ أيار سنة 1940. كان زملاء هور يعتبرونه ذكياً ولكن كان ينقصه الخبرة في حياة الناس رغم أنه شغل العديد من الوظائف الحكومية خلال خمس وعشرين سنة.

وكان هور يفتقر إلى المعرفة التقنية ومع ذلك فقد كان من المطلوب منه أن يعرض قضية مقنعة على القادة الأسبان. ولكن إذا كان للعلماء البريطانيين أن يطيروا إلى مدريد لإحاطته علماً بتكنولوجيا الأشعة تحت الحمراء، فإن ذلك قد يثير شكوك الجواسيس الألمان. لذا فإنه سيترتب على ريجينالد جونز مهمة إعلام هور عبر سلسلة من البرقيات. ثم إنه من المحتمل

أن يقوم العملاء الألمان بالتقاط تلك الاتصالات ويكشفوا بذلك عن اهتمام مفاجئ للبريطانيين بمضيق جبل طارق.

وعند اجتماع السفير هور مع المسؤولين الأسبان فإن عليه أن يكون بمنتهى الحذر، بأن لا يصدر عنه ما يشعر بالمصدر الحقيقي لمعلومات البريطانيين - «الترا»، الذي كشف وجود جهاز إنذار اللصوص الألماني. وكانت استراتيجيته أن تكون مزيجاً من الضرب على وتر تعزيز الأسبان لموقفهم المحايد من خلال إزالة المرافق الألمانية، والإلحاح في الوقت نفسه بأن الحلفاء قد يقومون بإجراء انتقامي ضد إسبانيا إذا أغمض فرانكو عينيه عن محطتي الأشعة تحت الحمراء. ولم يكن ونستون تشرتشل ولا ريجينالد جونز والعلماء البريطانيون الآخرون الذين لهم ضلع في الطريقة الدبلوماسية يدركون أن فرانكو أصبح يؤمن بأن النازيين سوف يخسرون الحرب، لذا فإنه لم يرغب في أن يثير نقمة الحلفاء.

وقد نجم اعتقاد فرانكو عن حادثة سرية حصلت في 23 أكتوبر/ تشرين الأول سنة 1940. في ذلك الوقت سافر هتلر، الذي كان قد اجتاح معظم أوروبا الغربية والذي بدا أن جيشه لا يمكن أن يقهر، بالقطار إلى البلدة الحدودية هنداية للاجتماع بالجنرال فرانكو. ولم يقم الفوهرر بتلك الرحلة الطويلة لأغراض اجتماعية، بل إنه طلب من زعيم إسبانيا المحايدة إذا كان بالإمكان السماح لفرقة من الجنود الألمان (الذين يأتون متنكرين) بالمرور عبر إسبانيا لكي ينضموا إلى هجوم محمول جواً بغية الاستيلاء على صخرة جبل طارق وانتزاعها من البريطانيين.

كان فرانكو متردداً، لكنه وعد بأن يرد على طلب هتلر خلال بضعة أيام. في غضون ذلك قام الأميرال ويلهلم كناريس، رئيس الاستخبارات الألمانية الماكر والذي علم بمخطط هتلر في الاستيلاء على مستعمرة التاج البريطاني، وهي صخرة ضخمة ترتفع إلى علو ألف وأربعمئة قدم، قام بزيارة سرية للدكتاتور الأسباني. كان كناريس منخرطاً بشكل قوي في مؤامرة داخل الرايخ الثالث للتخلص من هتلر والنظام النازي.

وقد أدهش كناريس، الذي كان يسعى إلى الإطاحة بالفوهرر، أدهش فرانكو حين تنبأ بأن ألمانيا سوف تخسر الحرب. لذا فإن «القائد» الذي لم يكن يصدق ما سمعه طلب إلى وزير خارجيته أن يبلغ هتلر بأنه سيكون «من بالغ الخطورة» بالنسبة لإسبانيا أن تسمح بدخول «جنود أجانب» إلى أراضيها.

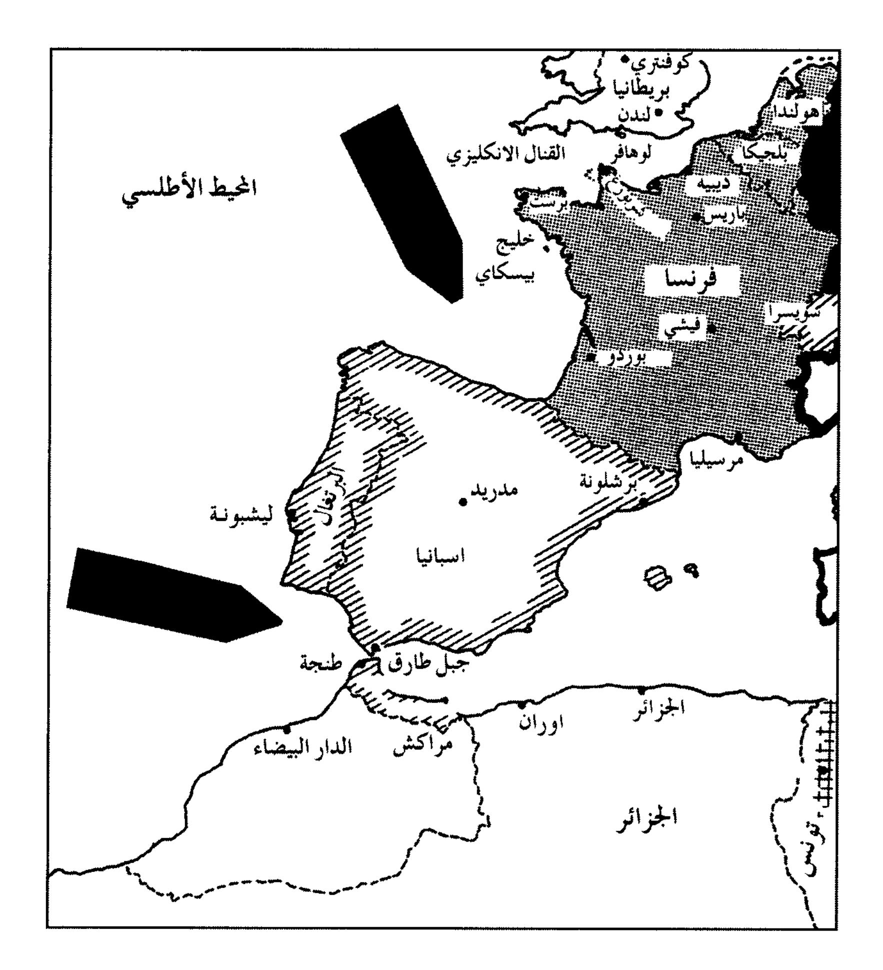
والآن، وبعد سنتين من مكيدة كناريس، أبلغ الجنرال فرانكو السفير هور بأن حكومته سوف تطلب رسمياً من ألمانيا بأن تزيل وحدتي الأشعة الحمراء.

بعد بضعة أيام تم إرسال طائرات استطلاع سلاح الجو الملكي فوق الموقعين الألمانيين عند المضيق، وأظهرت الصور، وكذلك الرسائل التي حلت شيفرتها، أن النازيين قد غادروا المكان.

لم يكن لدى العلماء البريطانيين الوقت ولا الرغبة في الاحتفال بأحدث نصر أحرزوه من خلف الكواليس، فقد كان يسيطر عليهم، وعلى مقر قيادة الحلفاء في لندن، شبح يقض مضاجعهم. هل كان توقيت مخطط الأشعة تحت الحمراء مجرد مصادفة، أو هل اكتشفت الاستخبارات الألمانية سر «الشعلة»؟ فإذا تم حشد سلاح الجو الألماني والغواصات الألمانية قرب منطقة الاختناق في المضيق عند مرور قوافل اجتياح «الشعلة»، فستحل كارثة مخيفة بالإنكليز والأمريكيين.

في ليلة 3 نوفمبر/تشرين الثاني - يوم الاجتياح ناقصاً خمسة أيام - بدأت قوة التغطيةH، بقيادة الأميرال البريطاني نفيل سيفرت على بارجته «ديوك أوف بورك» تنسل عبر مضيق جبل طارق. تضمنت قوة سيفرت سفينتين مقاتلتين أخريين وحاملتي طائرات وثلاثة طرادات وسبع عشرة مدمرة. بحلول الفجر كانت القوة الضخمة قد عبرت المضيق وكانت سفن أخرى تنقل جنود الهجوم ستتبعها في تلك الليلة.

وبعيداً عن جبل طارق في الساعة الثانية من صباح الثامن من نوفمبر/ تشرين الثاني سنة 1942، كان أدولف هتلراً نائماً في قطاره الخاص المتوقف



مضيق جبل طارق وخليج بيسكاي

في ميونيخ، كان الفوهرر قد سافر طيلة الليل من مقر قيادته خلف الجبهة الشرقية ليخطب بمناسبة الذكرى التاسعة عشرة لأول محاولة قام بها للثورة التي انهارت بعد معركة مع الشرطة استخدمت فيها العيارات النارية.

في تلك الساعة المبكرة، تم إيقاظ هتلر من قبل الجنرال الفرد جودل، رئيس العمليات الذي كان يثق به، ليقول له: إن الأمريكيين والبريطانيين يقومون بإنزال جنود في عدة نقاط في مراكش والجزائر الفرنسية.

كانت تلك مفاجأة تامة لهتلر وذلك بنتيجة إزالة جهاز الإنذار في جبل طارق.

بعد بضعة أسابيع من نزول الحلفاء الغربيين في شمال أفريقيا، اكتشف ريجينالد جونز ما يدل على أن الألمان ما زالوا نشيطين في إسبانيا. فقد أقاموا مرفقاً لاسلكياً من النوع المعروف باسم «الكترا سون» على الساحل في منطقة بعيدة عن شمال غرب إسبانيا. وقد بدأت هذه المحطة القوية ببث أشعة لاسلكية عبر المحيط الأطلسي وإلى الشمال عبر خليج بيسكاي، مما يسمح لطائرات سلاح الجو والغواصات الألمانية بتحديد مواقعها.

جفل جونز من فكرة اضطراره تكرار نفس سيناريو جبل طارق مرة أخرى، حيث تذكر كم كان من الصعب إعلام السفير هور بواسطة البرقيات بشأن الجوانب التكنولوجية. لذا فقد وضع العالم الشاب خطة مكيدة.

كان سلاح الجو الملكي يقوم بطلعات فوق خليج بيسكاي بحثاً عن تحركات الغواصات الألمانية من قواعدها وإليها في فرنسا أكثر من طلعات الطائرات الألمانية التي كانت ترافق الغواصات. لذا فقد اتصل جونز بكبير الضباط الملاحين في قيادة الساحل وطرح عليه سؤالاً غريباً: إذا استطاع العلماء البريطانيون تزويد قيادة الساحل بحزمة من الأشعة فوق خليج بيسكاي فهل تستطيع طائرات سلاح الجو الملكي الاستفادة منها بقصد التوجيه أكثر من استفادة الألمان منها؟

بعد يومين اتصل ضابط قيادة الساحل وقال: «تستطيع ذلك بالطبع»، وأعرب عن بالغ التقدير لجونز و«لأدولف هتلر» على الخدمة اللاسلكية غير المتوقعة في البحث الذي لا يتوقف عن الغواصات الألمانية.

والآن كان كل ما على جونز فعله هو إرسال طائرات استطلاع لتصوير المحطة. فانطلاقاً من موقع هوائيات المحطة واتجاه ميلها، تم وضع التعليمات اللازمة، التي لا تحتاج إلا لخرائط وجهاز استقبال بسيط وساعة توقيت في كل طائرة تابعة لقيادة الساحل. وأعطي الاسم الرمزي «كونسول» للنظام الذي سرقه البريطانيون.

كان ذلك من أغرب حوادث الحرب. فقد قدم العلماء الألمان خبرة

تقنية كبيرة للمشروع، وتكلفت الخزينة مبالغ كبيرة من أجل بناء المحطة السرية والمحافظة عليها، وكانت القوى العاملة الألمانية تشغل المحطة ليلاً نهاراً من دون توقف. وطيلة الحرب كان البريطانيون يشغلون الأشعة اللاسلكية الألمانية لاقتناص الغواصات الألمانية في خليج بيسكاي بنجاح كبير(8).

الحزازات بين كبار النازيين

بحلول أواخر سنة 1942 كان كل من الألمان والحلفاء الغربيين يعتمدون اعتماداً كبيراً على تكنولوجيا الاتصالات المتنامية والتي قام بتطويرها العلماء الألمعيون في كِلا المعسكرين. فمن البدايات الجنينية في الحرب العالمية الأولى أصبحت أدوات التنصت على العدو من أكثر الأسلحة المثيرة فعالية في الحرب الخفية.

كان المشغلون الألمان، شأنهم شأن الإنكليز والأمريكيين يتنصتون على الهواتف واعتراض الرسائل التلغرافية ويستمعون إلى الاتصالات اللاسلكية المتبادلة للعدو. لكن عمليات اعتراض الرسائل تلك لم تكن ذات قيمة ما لم يكن بالإمكان تفسير رموزها، وقد أحرز الألمان نجاحاً كبيراً في مجال هذا العلم الصعب.

كان يوجد حوالي اثنتي عشرة وكالة مستقلة في الرايخ الثالث المنخرطة في التنصت الالكتروني. والذي يفسر هذا الانتشار جزئياً هو الحاجات الخاصة لمختلف فروع القوات المسلحة الألمانية. لكن هذه الوكالات المتنافسة نشأت وتغذت في السنوات قريبة العهد من جراء شهوة القوة. فكثير

---

(8) Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), p. 424.
Charles Mott-Radclvffe, The Dictionary of National Biography (New York: Scribner's, 1981), p. 324.
Albert Speer, Inside the Third Reich (New York: Macmillan, 1952), pp. 325-326.
R. V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), p. 259.

من كبار الشخصيات النازية أقاموا مؤسساتهم الخاصة للتنصت، مع أنها كانت كلها تنتج استخبارات متشابهة كانت تحفظ بحرص شديد.

و مع أن هذه المنافسة الداخلية في أعلى مجالس السلطة النازية كانت عنصراً إيجابياً بالنسبة للحلفاء في عدة مناسبات، فإن هتلر وافق سراً على هذه الازدواجات. فما من شخص يتوق إلى الزعامة يستطيع جمع السيل الضخم من الرسائل التي تحل شيفرتها واستخدامها في خطته الرامية إلى الإطاحة بهتلر والاستيلاء على السلطة في الرايخ.

كان هرمان غورينغ، الرجل الثاني في النظام النازي، قد أنشأ مكتبه الخاص للتنصت باسم «جهاز استخبارات الاتصالات»، وكان يعمل فيه عدد مدهش من الموظفين يبلغ ستة آلاف. كانوا يتنصتون على مدار الساعة على المحادثات الهاتفية وكانوا يلتقطون الرسائل اللاسلكية والتلغرافية.

كان نطاق عملية التنصت على الهاتف التي تخص غورينغ شخصياً مذهلاً. فقد كانت شبكته تربط أكثر من ألف عملية تنصت داخل الرايخ والبلدان التي يحتلها النازيون فضلاً عن الاتصالات اللاسلكية والهاتفية للحلفاء. فحين كان يمر اتصال عبر خط تنصت كانت لمبة تضيء في محطة تنصت محلية. وكان مراقب يعرف باسمZ - man إما يسجل الرسالة أو يدون ما يدور في المحادثة ثم يرسلها إلى برلين لحل شيفرتها وتقييمها.

وقد عمل وزير الخارجية جواشيم فون ريبنتروب، وهو من أكثر النازيين براعة في التآمر بين فريق من الخبراء في ذلك الميدان، على أن يقوم رجاله الفنيون بمراقبة الاتصالات اللاسلكية للبعثات الأجنبية على مدار الساعة. وكان ريبنتروب قد جمع فريقاً استثنائياً من كاسري الشيفرات الذين استطاعوا كسر الشيفرات الدبلوماسية لأربع وعشرين دولة - بما في ذلك شيفرات شريكا ألمانيا في الحرب وهما ايطاليا واليابان.

كان ريبنتروب يشعر بالإحباط لعدم قدرته على السيطرة على مكتب أبحاث غورينغ وكان يشعر بالحسد إزاء تدخل ذلك المكتب في التنصت

الدبلوماسي. لذا فقد كان في بعض الأحيان يصدر أوامره بإعادة طباعة وختم تقارير استخبارات مكتب الأبحاث على الورق الرسمي لوزارته، ليوحي إلى هتلر بأن وزارته هي التي حصلت على المعلومات.

كان كبار القادة الألمان يخصصون الكثير من وقتهم وطاقتهم لا من أجل المجهود الحربي بل للاستيلاء على عمليات تنصت خصومهم. وكان غورينغ يتلهف على أن يدخل في مكتب أبحاثه الضخم كبير كاسري الشيفرات في «تشي» وهو فرع شيفرات القيادة العليا.

كان الرجل النازي الثالث هنريش هيملر، رئيس جهاز الجستابو المخيف، وقائد جهاز البوليس السري SS يتآمر بشكل لا يلين لضم مكتب أبحاث غورينغ إلى جهازه الأمني SD. وكان يساعد هيملر في مسعاه رينهارد هيدريش الذي كان تحت حمايته والذي كان يرأس جهاز الأمن SD.

كان هيدريش الطموح ألمعياً وله غرائز سمك الباراكيودا، وكان يتظاهر بتأييد مؤامرة هيملر للاستيلاء على مكتب أبحاث غورينغ. كان هيدريش يحلم بالحصول على سلطة ضخمة يسيطر بموجبها على جميع أجهزة استخبارات الرايخ ويصبح رئيساً للمنظمة الوحيدة.

رغم أن محللي الرموز التابعين لفرع «تشي» قد حققوا إنجازاً ضخماً في كسر «الشيفرة السوداء» (التي كانت تستعملها سفارات الولايات المتحدة في أنحاء العالم لبث تقارير واشنطن الواردة من الملحقين العسكريين)، فقد كان كاسروا الشيفرات التابعون للبحرية الألمانية هم الذين تفوقوا على جميع الآخرين في الرايخ. وكان هذا الفرع الذي يدعى «خدمة المراقبة» يضم ويلهلم ترانو، وهو مدني ذو موهبة خارقة في مجال الترميز.

كان ترانو قد كسر أول شيفرة حين كان عاملاً لاسلكياً في سن المراهقة يعمل على سفينة حربية ألمانية في الحرب العالمية الأولى. وبالنظر لموهبته فقد قُبِل للعمل فيما أصبح يعرف بـ B - Dienst. كانت المهمة الموكولة إليه كسر شيفرة البحرية البريطانية، وعندما اندلعت الحرب في أوروبا في سنة

1939 كان يستطيع قراءة الشيفرات الرئيسية للأميرالية.

بعد سنة 1939 والسنوات اللاحقة واصل ترانو التفوق في مهنته المتخصصة.

وكان البريطانيون يواصلون تغيير شيفراتهم وواصلتB - Dienst ، برئاسة ترانو، حلها.

بحلول منتصف سنة 1943 كانتB - Dienst قد أقامت أربعاً وأربعين محطة اعتراض للرسائل اللاسلكية، امتدت إلى مسافة ألفي ميل، من شمال النروج حتى جنوب فرنسا. وقد قامت هذه المحطات بقدر لا يصدق من الأعمال، حيث كانت تلتقط حوالي ثمانية آلاف وخمسمئة رسالة يومياً وتحويلها إلى قيادةB - Dienst في برلين. وهناك، في القسم البريطاني وحده، كان حوالي ألف من كاسري الشيفرات والمحللين والكتبة يحولون المعلومات الخام إلى تقارير استخباراتية ليتم توزيعها على مقرات قيادة القوات المسلحة.

على أنه مع استمرار الحرب كان الحلفاء الغربيون ينتجون شيفرات متزايدة التعقيد فحتى ويلهلم ترانو الموهوب وB - Dienst كانوا ينوؤن بمتابعة الاتصالات الالكترونية السرية للحلفاء(9).

لعبة شطرنج في المحيط الأطلسي

بعد أسبوعين من إطلالة السنة الجديدة 1943 على عالم غارق بالصراع الدموي، وصل الرئيس فرانكلين روزفلت ورئيس الوزراء ونستون تشرتشل مع حاشيتهما إلى الدار البيضاء من أجل «الرمز»، وهو الاسم الرمزي لاجتماع استراتيجي عالي المستوى. وكانت قد وجّهت برقية دعوة إلى الدكتاتور السوڤياتي جوزيف ستالين لكنه رفضها.

---

(9) The Shadow War (Alexandria, Va.: Time-Life, 1991), pp. 126-128.
Author's archives.
David Kahn, Hitler's Spies (London: Hodder & Stoughton, 1978), pp. 113, 118.

انعقد الاجتماع في فندق «انفا» وهو منتجع يطل على المحيط الأطلسي المتلألئ بمياهه الزرقاء، وسرعان ما اندلع النزاع بين المجتمعين. كان الجنرال جورج مارشال رئيس هيئة أركان الجيش الأمريكي يدعو إلى شن هجوم عبر القنال من إنكلترا على شمال فرنسا في خريف سنة 1943. ولكن الجنرال آلان بروك، رئيس الأركان العامة الامبراطوري، أصر على أن مثل هذه الخطة متهورة حتى تحل سنة 1944.

وسرعان ما تبين أن الغلبة كانت للبريطانيين في المناوشات الكلامية الحادة. ففي المسائل التي تتعلق بأوروبا كانوا يحتكرون الاستخبارات عن الألمان والإيطاليين، وذلك بفضل المعلومات التي كانت تتيحها لهم «الترا» وهي العملية السرية التي كانت تعترض رسائل العدو اللاسلكية وتقوم بحل شيفرتها.

اقتحمت «الترا» الحصون في الدار البيضاء وأحرزت النصر لونستون تشرتشل. وتم اعتماد مقترحات الجنرال بروك التي تقضي بأن يصبح شمال إفريقيا بيد الحلفاء الغربيين بعد فترة وجيزة. لذا فقد تقرر القيام باجتياح جزيرة صقلية الكبيرة في أسفل ايطاليا في منتصف سنة 1943. وكانت المهمة الأولى للإنكليز والأمريكيين القضاء على الخطر الذي كان يتمثل بالغواصات الألمانية في شمال الأطلسي بغية تمكين الحلفاء من حشد جيش ضخم في إنكلترا من أجل القيام لاحقاً باجتياح فرنسا.

في سنة 1942 كان الحلفاء قد تعرضوا لكارثة بحرية حيث خسروا 1665 سفينة، معظمها في شمال الأطلسي. لقد كان هتلر يأمل أن يكسب الحرب في ساحة معركة المحيط الواسع هذه ضد الإنكليز والأمريكيين أو أن يفوز بسلم يتم التفاوض عليه.

وقد صرح ونستون لاحقاً بأن العناصر المسيطرة في المعركة ضد الغواصات الألمانية هي «تلمس الطريق والغرق ونصب الشرك وبراعة الخداع والعلم والمهارة البحرية». كان يجدر به أن يضيف تحليل الشيفرات.

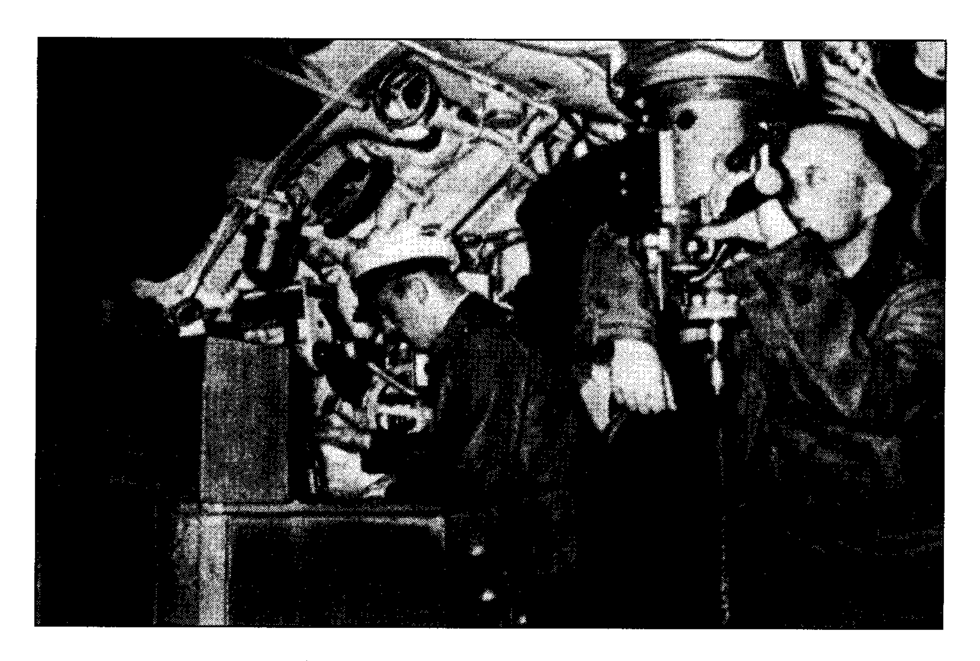
مع أن الحلفاء الغربيين - البريطانيون بشكل خاص - قد تكبدوا خسائر فادحة من جراء الغواصات الألمانية في الأشهر الخمسة والعشرين الأولى من الحرب، فقد بدأ الأميرال كارل دوينيتز، قائد سلاح الغواصات، سنة 1943 بعدد من الغواصات أكثر من أي وقت مضى. كان ضباطه يلقبونه بـ «الأسد» وكان لديه أربعمئة غواصة بالمقارنة مع سبع وخمسين كانت لديه عند اندلاع الحرب.

كان دوينيتز طيلة الوقت يتمتع بميزة خارقة في الصراع القائم الذي كان دائراً في المحيط الأطلسي. فقد ظلت شركات التأمين الأمريكية تبرق معلومات تتعلق بالشحنات وبتاريخ إبحار السفن إلى البلدان المحايدة في أوروبا. وكان أحد الذين يتلقون هذه المعلومات وكيل تأمين في زيوريخ، سويسرا، يرسل تلك المعلومات بشكل روتيني إلى زميل له في ميونيخ، وكان هذا الزميل يمرر تلك المعلومات إلى الاستخبارات البحرية الألمانية.

وقد أقر الكونغرس في فبراير/شباط سنة 1943، أي بعد أكثر من سنة من دخول الولايات المتحدة الحرب، قانوناً يجبر شركات التأمين على التوقف عن هذا الإجراء.

وكان الأميرال دوينيتز يتلقى في أوتيل - آم - شتاينبلاتز، في برلين، بشكل مطرد المعلومات عن حمولات وتحركات قوافل الحلفاء، حيث أن مؤسسة مراقبة وحل شيفرات الرسائل اللاسلكية البارعة B - Dienst كانت قد كسرت الشيفرات البحرية البريطانية. لذا فقد كان باستطاعة محللي الرموز الألمان تحديد طرق القوافل ونوع الحمولة وعدد السفن المرافقة.

على بعد بضعة مئات من الأميال من برلين، كان رودجر وين الكابتن في البحرية الملكية يقرأ الرسائل التي تحل شيفرتها «الترا» في غرفة تعقب الغواصات في قلعة «سيتاديل» القديمة، التي لا تبعد كثيراً عن قصر باكنغهام حيث تقيم الأسرة المالكة، في لندن. كان على الكابتن وين إصدار الأوامر إلى القوافل في الأطلسي استناداً إلى الاستخبارات التي تجمعها «الترا».



قبطان غواصة ألمانية يدقق في قافلة معادية عبر البريسكوب (منظار الأفق) (مجموعة المؤلف)

كان وين يتمتع بميزة أخرى، وهي إحدى الخوارق العلمية البريطانية التي كان البحارة يسمونها «هاف داف»، وهو جهاز عالي التردد لتحديد الاتجاهات. كانت الشبكة مركبة في محطات على سواحل نيوفاوند لاند في ايسلندا وغرينلند، وتغطي شمال الأطلسي. وكان جهاز «هاف داف» مركباً أيضاً في سفن مرافقة القوافل. وكان جهاز الاكتشاف الالكتروني هذا يستطيع التقاط الرسائل التي كانت الغواصات الألمانية الموجودة في البحر ترسلها إلى مقر قيادة دوينيتز في برلين. فبعد أن تبث الغواصة بضعة أرقام فقط، كان جهاز «هاف داف» يحدد موقعها بالضبط.

ومن العجيب أن دوينيتز الماكر لم يكن يعرف بوجود «هاف داف»، رغم أن صور طائرات الاستطلاع الألمانية كانت تظهر هوائيات «هاف داف» على متن سفن المرافقة، وأن أجهزة حل الشيفرات الألمانية التقطت ملاحظات طائشة عن الجهاز الثوري الجديد من خلال المحادثات للاسلكية بين سفن الحلفاء.

كان دوينيتز يفترض أن كل رسالة لاسلكية يتم إرسالها بحراً يتم التقاطها من قبل البريطانيين، وبذلك فإنها تكشف موقع الغواصة المرسلة للرسالة. لكن الاتصالات اللاسلكية كانت ذات أهمية بالغة لجمع قطيع الذئاب (الغواصات) لمهاجمة قوافل الحلفاء التي تكشف عنها أجهزة حل الشيفرات B - Dienst، لذا فقد كانت التعليمات ترسل إلى قباطنة الغواصات بأن تكون رسائلهم اللاسلكية موجزة، وبأن يغيروا أطوال الموجات بشكل متكرر في فترات قصيرة لزيادة صعوبة العثور من قبل مراقبي اللاسلكي البريطانيين.

في أوتيل – آم – شتاينبلاتز في برلين، وفي «القلعة» في لندن كان الأميرال دوينيتز والكابتن وين منخرطين في لعبة شطرنج خطيرة للسيطرة على شمال الأطلسي. كان كل واحد منهما يركز اهتمامه على طاولة كبيرة بمساحة عشرة أقدام مربعة، عليها أعلام صغيرة ورموز ودبابيس تمثل مواقع قوافل الحلفاء

وقطيع الذئاب (الغواصات) الألمانية. ومع تدفق الاستخبارات إلى هذين المركزين الأساسيين منDienst - B ومن «الترا» و«هاف داف»، كان دوينيتز ووين يحركان «البيادق» الصغيرة لإظهار تحركات المعركة حتى آخر لحظة.

في غضون الثلاثة أسابيع الأولى من شهر مارس/آذار سنة 1943، قام محللوا الرموز فيDienst - B بتحليل 175 إشارة لاسلكية من بينها رسائل تبين أن قافلتين متجهتين إلى إنكلترا،SC 122 وHX 229 قد أبحرتا من نيويورك. وكشفت الرسائل التي حلت شيفرتها أن هاتين القافلتين تحملان دبابات وطائرات ومدافع وذخيرة.

هذه الرسائل التي حلت شيفرتها B - Dienst كانت إيذاناً بأكبر معركة في حرب الأطلسي: اثنتان وأربعون غواصة ألمانية ضد أكثر من مئة سفينة شحن ومرافقة. في برلين كان الأميرال دوينيتز مصمماً على إغراق كل واحدة من تلك السفن فيكون بذلك قد سدد ضربة هائلة إلى بريطانيا العظمى.

وقد قدمت B - Dienst معلومات عن سرعة القافلتين وطريقهما وعن الطقس. بعد ذلك أرسلت تعليمات إلى قباطنة الغواصات بشأن التكتيكات التي يتبعونها وذلك عبر «غوليات»، وهو جهاز البث الضخم الكائن في فرانكفورت آن دير أودر.

في مكان بعيد في الأطلسي، قرب غرينلند، أصدر دوينيتز أوامره إلى قطيع الذئاب «ستورمر» (الجريء) للانسلال أمام القافلة HX 229 القادمة. في ذات الوقت كان الكابتن وين يقرأ إشارات دوينيتز بواسطة «الترا». لذا فقد أصدر على الفور أوامره إلى القافلة HX 229 بتغيير طريقها.

في غضون ذلك تلقى دوينيتز معلومات عن القافلة الثانية SC 122 المؤلفة من خمس وستين سفينة مع مرافقة قوية. لذا فقد أصدر قائد الغواصات الألمانية أوامره إلى قطيع الذئاب «درينجر» باعتراض طريق القافلة SC 122.

تمكنت «الترا» من حل شيفرة إشارة دوينيتز وقام الكابتن وين بتحذير SC 122 لتغير اتجاهها.

كان موقفاً عجيباً. قامت القافلتان بمناورة في البحر، أحياناً تحت ضوء القمر اللامع، وأحياناً في الضباب، وحتى بين جبال الثلج - وكلتاهما تميلان بشكل مطرد باتجاه إنكلترا بسرعة عشر عقد (العقدة تساوي 1,1516 ميل في الساعة).

ثم تلاقت القافلتان مكونتين جمعاً كبيراً للسفن في بقعة صغيرة نسبياً في المحيط.

وتوجه قطيع «درينجر» و«ستورمر» نحو هذه الكتلة الكبيرة من سفن الشحن والسفن الحربية، حيث لا يمكن للطوربيد أن يخطئ الهدف. وقام الكابتن وين بتحذير القافلتين من مقره في «القلعة» لكن ذلك كان بعد فوات الوقت. ففي الدقيقة الواحدة بعد الساعة الثانية من صباح السابع من مارس/آذار ضربت الغواصات ضربتها. وخلال دقيقة واحدة أصيبت أربع سفن -

«فورت سيدر ليك» و«الدرماين» و«كينغ غروفيد» و«كينغر بوري» بالطوربيد فأضاءت السماء بالانفجارات الضخمة والنيران ألبرتقالية المتصاعدة من الوقود والذخيرة.

كانت بضع غواصات مسلحة بطوربيد «فات» وهو اختراع جديد أنتجه العلماء الألمان. فهذه السمكات المعدنية يمكن إعدادها مسبقاً للتوجه بخط مستقيم لمسافة معينة، ثم تعود لتقوم بسلسلة من الحركات الدورانية عبر طريق قافلة من السفن إلى أن تصيب سفينة أو تنفذ الطاقة من محركها الكهربائي. وقبل الإطلاق كان مشغل اللاسلكي في الغواصة يرسل تحذيراً إلى الغواصات التي تكون على مقربة بالابتعاد عن طريق الطوربيد المتعرج لئلا يصطدم بجسم سفينة صديقة.

كانت المعركة التي دارت فوق منطقة واسعة في شمال الأطلسي هزيمة للحلفاء. فقد تم إغراق سفينة من كل خمس سفن أبحرت مع القافلتين من نيويورك. وبلغ مجموع خسائر الحلفاء تسع عشرة سفينة في الأسابيع الثلاثة الأولى من شهر مارس/آذار.

كان الأميرال دوينيتز في ذروة الابتهاج. فأرسل رسالة لاسلكية إلى قباطنة الغواصات أنهم حققوا «أعظم نجاح في معركة قوافل واحدة».

في منتصف أبريل/نيسان كشفت «الترا» عن أنباء مخيفة للكابتن وين في «القلعة». فقد كانت ثمان وتسعون غواصة - وهو أكبر عدد من الغواصات أرسله دوينيتز في وقت واحد - تجوس شمال الأطلسي. وبالنظر لهذا الخطر الكبير الذي يتهدد خط حياة بريطانيا العظمى قام رئيس الوزراء ونستون تشرتشل، في يأس مفضٍ إلى التهور بتقليص حَذِر لاستخدام «الترا» من أجل كسب ميزة تكتيكية. ولعل ذلك كان المرة الأولى في الحرب التي تم فيها اتخاذ مثل هذه الخطوة المتطرفة من قبل البريطانيين.

رغم أن الغواصات الألمانية ظلت تحصد السفن، فقد خسر دوينيتز إحدى وأربعين غواصة في الأسابيع الثلاثة الأولى من شهر مايو/أيار. لذا فقد



الاستعداد لإطلاق «هيدجهوك» على غواصة ألمانية تحت الماء (مجموعة المؤلف)

أمر قطيع ذئابه بالانسحاب من شمال الأطلسي إلى أن يتمكن من معرفة الوسائل الجديدة التي كان الحلفاء يستخدمونها لتحقيق هذا الانعكاس في حسن حظ الألمان في البحر.

وكما كان دوينيتز يشك، فقد توصل علماء الحلفاء إلى إنتاج عدد من الوسائل الثورية وشديدة الفاعلية في الحرب ضد الغواصات. وكان أحدها «القنفذ» الذي كان يركب في مقدمة سفن المرافقة. وهو سلاح يشبه مدافع الهاون ويطلق أربعاً وعشرين قذيفة تسبق السفينة بمسافة 250 ياردة، خلافاً لقنابل الأعماق التقليدية.

وكانت القنابل التي يطلقها والبالغ وزنها اثنين وثلاثين رطلاً تنفجر لدى ملامستها لغواصة قابعة بصمت في قاع المحيط. وهذه الميزة ألغت الحاجة إلى تقدير عمق الغواصة، وهو إجراء غير مضمون في أحسن الحالات.

في غضون ذلك، كان العلماء البريطانيون قد طوروا نظاماً يمكن بواسطته تحديد موقع الغواصات بدقة، حتى ليلاً في الطقس الضبابي. وقد سمّي الجهاز

بالاسم الرمزي H2S وكان أول رادار بطول عشرة سنتمترات يستخدم صماماً ثورياً يسمى «ماغنيترون» magnetron. وعلاوة على ذلك فقد حَيِّدَ «ميتوكس» وهو جهاز سري أنتجه العلماء الألمان لاكتشاف الطائرات المقتربة عبر انبثاق راداري يمكن الغواصات من الفرار وتجنب الهجوم.

بعد إطلاق «الترا» من قيودها التي قيدتها منذ اندلاع الحرب، تمكن الكابتن وين في «القلعة» من إعلام آمري طائرات البحث عن المكان الذي تطفو فيه الغواصات بواسطة اللاسلكي. فكانت تقوم الطائرات من خلال H2S بالانقضاض على الغواصات الغافلة.

في غضون ذلك قام العلماء الألمان بعد حثهم من قبل الأميرال دوينيتز بتطوير عدة تدابير مضادة بما في ذلك «أجهزة خداع» مصممة لخداع أجهزة الكشف وجعل طائرات الدوريات البريطانية تندفع إلى مطاردات عقيمة. وسمي أحد هذه الاختراعات البارعة بالاسم الرمزي «افروديت».

كانت «افروديت» بسيطة في حجمها، حيث كانت تتألف من بالون صغير مغروس في جهاز عائم. تقوم غواصة بتشغيل الجهاز الذي يتراقص فوق الماء. وعند كسوته بصفيحة المنيوم كان يصدر أصداء تشبه أصداء قطيع ذئاب الغواصات الألمانية.

فعند اكتشاف الأصداء بواسطة أجهزة H2S تندفع الطائرات البريطانية إلى الموقع حيث لا تجد إلا «افروديت»، بعد أن تكون الغواصة التي وضعت الجهاز غريب الشكل قد فرت.

وقد تمكن المهندسون الالكترونيون الألمان من الكشف عن سر H2S بعد انتشال الجهاز من قاذفة قنابل تابعة لسلاح الجو الملكي كانت قد أسقطت قرب روتردام في هولندا.

في سبتمبر/أيلول سنة 1943 أرسل الأميرال دوينيتز قطيع ذئاب غواصاته إلى شمال الأطلسي ثانية، بعد تسليحها بهذه الأجهزة الجديدة وبالآمال العريضة. لكن البندولوم (رقاص الساعة) كان قد انحاز إلى جهة الحلفاء الغربيين. فخلال الثلاثة شهور التالية تم تدمير اثنتين وسبعين غواصة ألمانية.

وهكذا انتهت معركة الأطلسي الحاسمة. وقد خسر كارل دوينيتز أكثر من مجرد صراع مميت. فقد قتل ولداه خلال الصراع القاتل في المحيط اللامتناهي[10].

أول جاسوس نووي في التاريخ

لم يشهد التاريخ الأمريكي أمناً مشدداً كما كان عليه الحال حول مشروع مانهاتان، أي برنامج تطوير القنبلة الذرية. كان لكل شخص ولكل شيء اسم رمزي. فقد كان الجنرال لسيلي غروفر المسؤول عن المشروع يسمى «الإغاثة». وكان آرثور كومبتون مدير مختبر التعدين في جامعة شيكاغو يدعى «ايه. اتش. كوماس» أو «ايه. هولي». وأطلق على انريكو فيرمي، الذي شطر النواة لأول مرة في التاريخ في ديسمبر/كانون الأول سنة 1942، اسم «هنري فارمر».

وكان يرمز إلى مصنع النشر الغازي الضخم في أوك ريدج، تنسي، K - 2S؛ ويطلق على أحد المرافق في لوس الاموس، نيو مكسيكو «الموقع اكس»؛ وكان لقب العالم المسؤول عن عملية شطر الذرة في «ستاغ فيلد»، ستاد كرة القدم المهجور في شيكاغو، «منسق الفتق السريع».

كان القادة الأمريكيون يأملون بأن تؤدي الشبكة الأمنية المحكمة إلى إخفاء سر مشروع منهاتان عن المانيا النازية. لذا فقد صدموا في أوائل سنة 1943 حين اكتشف مكتب التحقيقات الفدرالي FBI رسالة «نقطة مجهرية» تبعث القشعريرة في الجسم، مرسلة في هامبورغ، المانيا، من Ast X، وهو

(10) "Symbol" Reports and Minutes, January 1943, Modern Military Records. Washington, D.C.: National Archives.
Files of the Office of the Chief of Naval Operations, "Report on Interrogations of U-Boat Survivors," August 1943. Washington, D.C.: National Archives.
S. W. Roskill, The War at Sea, vol. 1 (London: Her Majesty's Stationery Office, 1954), pp. 146-147.
Author's archives.
Lothar-Günther Buchheim, U-Boat War (New York: Knopf, 1978), p. 112.

فرع جهاز الاستخبارات السري المسؤول عن الجاسوسية في أمريكا الشمالية وإنكلترا.

كان العلماء الألمان قد اخترعوا تحفة رائعة للاتصالات الجاسوسية، وهي اختراق تكنولوجي بارع في مجال النقط المجهرية. وقد تم تطوير هذه العملية في معهد التكنولوجيا في درسدن، وكانت هذه العملية تمكن الألمان من تصوير قطعة ورق كبيرة ثم تقليصها لتصبح بحجم طابع بريد. ثم يتم تصويرها باستخدام نوع جديد من المجهر ثم تنكمش لتصبح بحجم نقطة. فأماكن الإخفاء لهذه النقاط لامتناهية - في أي نوع من الرسائل أو الوثائق، حتى خارج ظرف رسالة.

جاء في رسالة النقطة المجهرية الواردة من AstX والتي اكتشفها مكتب التحقيقات الفدرالي، جزئياً، ما يلي:

> «ثمة ما يدعو إلى الاعتقاد أن العمل الذي يرمي إلى استخدام الطاقة الذرية يجري على قدم وساق باتجاه معين في الولايات المتحدة. وثمة حاجة للحصول على معلومات متواصلة عن الاختبارات التي تجري حول هذا الموضوع ولاسيما عن [الأجوبة على تلك المسائل]:
> ما هي الاختبارات التي تجري بالأورانيوم؟ ما هي المواد الأولية الأولى التي تستخدم في هذه الاختبارات؟ وما هي العملية المستخدمة لنقل الأورانيوم؟

وقد أدرجت أسماء وعناوين عدة علماء بارزين أمريكيين أو من المهاجرين المنخرطين في الأبحاث الذرية.

كان الفرد هولهاوس، ألماني المولد، متلقي رسالة النقطة المجهرية والمقيم منذ زمن طويل في الولايات المتحدة، يشغل وظيفة ذات راتب كبير ككيميائي صناعي. وقد أبلغ AstX أن عدداً من مصانع الهيليوم الأمريكية يتوسع بسرعة بغية زيادة إنتاج الغاز. وقد استخدم علاقاته المهنية لكي يتم

اصطحابه في جولات مرافقة لمصانع الهيليوم في أنحاء الولايات المتحدة.

كتب هولهاوس مستخدماً الحبر غير المرئي الذي تم تزويده به يقول: «بما أن إنتاج الهيليوم كان يكفي لتلبية الحاجات العادية في الولايات المتحدة، فإن التوسع لابد أن يكون ذا صلة بغرض هام آخر، مثل التحكم بالطاقة الذرية لأغراض عسكرية.

في غضون ذلك، وفي ألمانيا منتصف سنة 1943، كان كبار القادة النازيين يمارسون الضغط على الأميرال ويلهلم كناريس، رئيس الاستخبارات في برلين، لأن يستكشف أسرار التجارب الذرية الأمريكية. وجرى البحث عن جاسوس مؤهل للقيام بهذه المهمة، ويفضل أن يكون عالما فيزياء. وتم اختيار والتر كوهلر البالغ من العمر إحدى وخمسين سنة، من بلدة غودا في هولندا والذي سبق له أن كان يعمل جاسوساً لحساب الامبراطور الألماني في الحرب العالمية الأولى.

كان كوهلر قد عاش في مدينة نيويورك عدة سنوات في أواخر الثلاثينات بوصفه «جاسوساً نائماً»، (أي بوصفه عميلاً سرياً يظل ساكناً لا يقوم بأي نشاط إلى أن يتم تكليفه بمهمة محددة). وقد صدرت إليه الأوامر بالعودة إلى برلين في يونيو/حزيران سنة 1941 بانتظار مهمة سيكلف بها. وقد وعده AstX بمبالغ كبيرة من المال لقاء التجسس على الأسرار الذرية في الولايات المتحدة.

لم يكن كوهلر يستطيع مقاومة إغراء المال، لذا فقد قبل العرض. فانخرط بدورة مكثفة في مجال الفيزياء النووية وتم تزويده بـ «غطاء» جديد وأوراق ثبوتية أمريكية مزيفة تم اختيارها بمهارة. وكان له ميزة واضحة: مظهره الوديع - فقد كان رجلاً خجولاً يحدق بعينين شبه مغمضتين من وراء عدسات سميكة. فلا يمكن لأحد أن يشك بأنه عميل سري ألماني.

غادر والتر كوهلر، أول جاسوس نووي، وزوجته هامبورغ متوجهين إلى مدريد في أول مرحلة من رحلة العودة إلى الولايات المتحدة. وكان على الزوجين التظاهر بأنهما لاجئان كاثوليكيان مناهضان للنازية، هاربان من الجستابو.

وقد أخفى في جيوبه وداخل بطانة أمتعته المال الذي دفعته له الاستخبارات كدفعة أولية على خدماته: 16230 دولار على شكل دولارات نقدية، وشيكات سياحية وقطع نقدية ذهبية (بما قيمته 170000 دولار في 1999).

في غضون ساعات من وصول الزوجين إلى مدريد قاما بتحركات وقائية للتخلص من أي جهة تتعقبهما وتوجها إلى قنصلية الولايات المتحدة. وبينما كان الرجل الهولندي يسرد قصته العجيبة عن كونه جاسوساً ألمانياً مهمته نبش الأسرار النووية في الولايات المتحدة، كان نائب القنصل ينظر إليه نظرة ارتياب.

وأوضح كوهلر أنه تلقى أوامر بإقامة محطة لاسلكية سرية في الولايات المتحدة وإرسال تقارير إلى Ast X.

جلس نائب القنصل صامتاً وظهر عليه عدم التصديق. لذا فتح كوهلر حقيبته وأخرج منها عدة الجاسوسية التي أعطيت له في هامبورغ - كميرا لايكا خاصة، إشارات الاتصالات، مواد كيميائية لصنع الحبر غير المرئي، شيفرة شخصية، وكتاب صلاة هولندي تستند إليه شيفرته. وأخيراً أظهر مبلغ الـ 16230 دولاراً الذي أعطي له.

كان شك نائب القنصل يعود جزئياً إلى كونه لم يسمع أبداً بالطاقة النووية. لكن كوهلر استمر في محاولة إقناعه. فقال إنه قبل عمل الجاسوسية فقط لأنه كان يخشى أن لا يستطيع الخروج هو وزوجته من ألمانيا على قيد الحياة لولا قبوله العمل. كما أنه يعرف الكثير من أسرار الاستخبارات الألمانية وأساليبها.

وأكد الهولندي أنه إذا سُمح له بدخول الولايات المتحدة فإنه سيكون على أتم الاستعداد للعمل كعميل مزدوج - أي يتظاهر بأنه يعمل لحساب Ast X، في الوقت الذي يأخذ تعليماته من الأمريكيين.

أُرسلت برقية إلى مكتب التحقيقات الفدرالي في واشنطن تتضمن

السؤال عما إذا كانت الوكالة تعرف أي شيء عن شخص اسمه والتر كوهلر. وجاء الرد بأنها تعرفه بالفعل. فقد أظهر سجله أنه كان جاسوساً ألمانياً في كلتا الحربين العالميتين.

كان ادغار هوفر المدير الديناميكي لمكتب التحقيقات الفدرالي لا يثق بالعملاء المزدوجين لكن هذا العميل يمكن أن يحقق فوائد كبيرة. فأبرق يقول: «أرسلوه».

أبحر كوهلر وزوجته على ظهر سفينة برتغالية قديمة واستقبلهما في مدينة نيويورك «لجنة ترحيب» من عملاء مكتب التحقيقات الفدرالي. وتم نقل الزوجين إلى فندق مريح في مانهاتن وتم تسجيلهما باسم مستعار. وقد صادر رجال المكتب على الفور النقود والأشياء القيمة التي قدّمها AstX، وقيل للزوجين بأنهما سيحصلان على مبلغٍ أسبوعيٍ سخي.

غير أن زوجة كوهلر لم تكن مهتمة بالمصادرة فقد هربت مبلغ عشرة آلاف دولار كانت قد خبأتها في حزامها.

قام رجال هوفر على الفور بإنشاء محطة موجة قصيرة لاسلكية على بعد حوالي ثلاثين ميلاً من مانهاتن، في بيت كبير في مزرعة معزولة في لونغ آيلند. وكانت تحرس المحطة كلاب بوليسية. وستكون هذه عملية دقيقة تحتاج إلى براعة وحذر: فخطيئة واحدة تكفي لنسف السيناريو السري برمته. ولم يسمح لكوهلر أبداً بالاقتراب من المحطة السرية.

في الساعة الثامنة من صباح بارد في 7 فبراير/شباط قام رجلان من مكتب التحقيقات بإرسال إشارة اتصال كوهلر وشيفرته ورسالته الأولى إلى AstX: «جاهز للعمل. الحذر أمر ضروري لكني أشعر بالأمان. سوف استمع لبثكم في الساعة 19 [السابعة بعد الظهر] هذه الليلة».

مضت خمسة أيام. لا جواب. لا شك أن خبراء Ast X كانوا يدرسون أسلوب كوهلر لاكتشاف أي شيء قد يفضحه. ترى هل أصبح عميلاً مزدوجاً؟ ثم جاءت رسالة من هامبورغ. «العم مسرور جداً ويعرب عن تقديره

وتمنياته الطيبة». كان لقب العم يشير إلى رئيس الاستخبارات الأميرال كناريس.

ابتسم رجال مكتب التحقيقات المتواجدون في المحطة على مدار الساعة: لقد وقع الألمان بالفخ كلياً.

انخرط كوهلر، أي عميل مكتب التحقيقات، بلعبة أحاديث لاسلكية كان يقوم بها المسؤولون عن كوهلر في AstX. كان فريق خاص من رجال المكتب يلفقون معلوماتٍ بطريقةٍ مخادعة حول الأبحاث النووية الأمريكية. كان فريق النصوص حريصين أن لا يعطوا انطباعاً بأن كوهلر كان يعرف أكثر مما ينبغي: فرجل واحد لا يستطيع جمع معلومات علمية معقدة استناداً إلى دورة مكثفة مدتها أربع ساعات عن الطاقة النووية.

في بعض الأحيان كان كُتّاب النصوص يختلقون بعض الهراء العلمي ليتم إرساله إلى هامبورغ. جاء في إحدى الرسائل التي أرسلت باسم كوهلر «أنهم يقومون بإنتاج مسحوق يتضمن «ماءً ثقيلاً». إن قوة هذا المسحوق هي أكبر من المعتاد بخمسمئة إلى ألف مرة».

وعندما أتبع AstX روتين إرسال رسالة «كوهلر» إلى هنري البرس، وهو كيميائي يقوم بدراسة الاستخبارات العلمية من أجل مجلس أبحاث الرايخ، سبب الكلام غير المفهوم قهقهة عالية. غير أنه من العجيب أن التقارير الساذجة من هذا النوع عززت مصداقية كوهلر لدى Ast X.

وفي أوقات أخرى كان فريق النصوص التابع لمكتب التحقيقات يستشيرون علماء أمريكيين حقيقيين، واستناداً إلى مقابلاتهم كان الفريق ينشئ رسالة تتضمن وقائع حقيقية، ولكن غير ضارة حول الأبحاث النووية في الولايات المتحدة.

في غضون أسابيع أصبح من الواضح أن هنري البرس يثق بـ «كوهلر» ثقة تامة. ففي عيد الفصح طلب البرس من Ast X إرسال تحياته الحارة. وقام رجال مكتب التحقيقات في مكتب الموجة القصيرة اللاسلكية برد التحية

بالمثل، وأنهوا الرسالة بعبارة «هايل هتلر!» (عاش هتلر).

كان رجال المكتب يرسلون باسم كوهلر ما مجموعه 121 رسالة إلى AstX، كثير منها يتناول أموراً لا تتعلق بمهمته الأولية وهي تطوير القنبلة الذرية.

بعد الحرب قام ضباط الاستخبارات الأمريكيين بفحص ملف كوهلر في هامبورغ واكتشفوا أن Ast X قد تلقى ما مجموعه 231 رسالة، وليس الـ 121 رسالة التي أرسلها رجال المكتب باسمه.

وعند استقصاء هذا الاختلاف الغامض اكتشف الأمريكيون أدلة على أن كوهلر كان يتصل خلسة بعميل نازي آخر في مدينة نيويورك. فقد أرسل الجاسوس المجهول 110 من رسائل كوهلر من دون علم رجال مكتب التحقيقات الفدرالي.

وهكذا فإن والتر كوهلر الذي يتكلم بصوت خافت والمنطوي على نفسه والذي كان يحب لون النقود قد نجح في اللعب على كلا الجهتين وكان ينعم بكسب الأموال الكثيرة من الأمريكيين والألمان على حد سواء. فهو لم يكن عميلاً مزدوجاً فحسب، بل كان عميلاً ثلاثياً[11].

---

(11) Reader's Digest, March 1946.
David Kahn, The Codebreakers (New York: Macmillan, 1978), p. 545.
Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), p. 537.
American Magazine, March 1946.
Reader's Digest Association, Secrets and Spies (Pleasantville, N.Y.: Reader's Digest, 1964), pp. 233, 285.
Author's archives.
Ladislas Farago, The Game of the Foxes (New York: McKay, 1971), pp. 651-653.

مطر من الرقاقات المعدنية

طيلة الشهور الأولى من سنة 1943 استمرت لعبة القط والفأر بين علماء الرادار/ اللاسلكي من الحلفاء والألمان خلف الكواليس. في غضون ذلك انضمت إلى قيادة قاذفات سلاح الجو الملكي المتزايدة بشكل مطرد مئات القلاع الطائرة الأمريكية ذات الأربع محركات وذلك لإلحاق المزيد من الدمار في الرايخ الثالث.

كان مارشال الجو البريطاني آرثور هاريس الألمعي الذي كان يتصف بسرعة الغضب، رئيس آمرية القاذفات، قد تلقى من هيئة الأركان الإنكليزية - الأمريكية المشتركة توجيهاً مثيراً يدعو إلى استخدام نهج جديد في الحرب الجوية: «التدمير والتخريب المتصاعدين للنظام الألماني العسكري، الصناعي والاقتصادي، وتقويض معنويات الشعب الألماني».

وترجمة هذا التوجيه هي التخلي عن القصف الدقيق والتحريض على قصف المناطق الذي يمكن أن يسوي بالأرض مدناً رئيسية برمتها.

وفي 27 مايو/أيار سنة 1943 أصدر المارشال هاريس «أمر أكثر عملية سرية 173». كان الأمر يقتضي محو هامبورغ ثاني أكبر مدينة في ألمانيا وهي ميناء على بحر الشمال يبعد 180 ميلاً إلى شمال غرب برلين.

ورد في الأمر الذي أصدره هاريس أن «معركة هامبورغ لا يمكن كسبها في ليلة واحدة. فمن المقدر أن إتمام عملية التدمير التام تحتاج إلى إسقاط عشرة آلاف طن من القنابل». وانتهى الأمر بأنه يجب «إخضاع هامبورغ لهجمات متواصلة».

ومن المأمول أن تسبق الهجمات الليلية وتتبعها هجمات نهارية من قبل آمرية القاذفات الثامنة الأمريكية [سلاح الجو الثامن]».

أطلق على عملية محو هامبورغ الاسم الرمزي «عملية غومورا». وتقرر أن تقوم قاذفات مجهزة بنظام توجيه الكتروني جديد طوره العلماء البريطانيون

وأُطلق عليه الاسم الرمزي «أوبو» بتحديد الهدف بالشعلات والقنابل الحارقة لكي يتبعها سيل القاذفات.

كان جهاز «أوبو» قد حل محل جهاز الملاحة الذي أطلق عليه الاسم الرمزي «جي»، الذي كانت تستخدمه آمرية القاذفات بنجاح متواضع خلال السنة الفائتة، وكان الفنيون الالكترونيون الألمان قد نجحوا في التشويش على «جي».

كان جهاز «أوبو» يستخدم محطتي رادار على الأرض، واحدة في جنوب إنكلترا والأخرى على بعد مئتي ميل إلى الشمال. كان كِلا الموقعين يرسلان أشعة باتجاه ألمانيا، وكانت الأشعة تتقاطع عند الهدف. وعند وصول القاذفة إلى مسافة محددة مسبقاً من الأشعة المتقاطعة، كان يقال للملاح بأنه فوق الهدف وأن يسقط متفجراته وقنابله المحرقة.

في إحدى المهام التجريبية لجهاز «أوبو» تم تدمير مصنع على بعد مئتي ميل من إنكلترا بضربة مباشرة.

في غضون ذلك، خلف الكواليس وبسرية تامة، كان العلماء البريطانيون بقيادة جوان كوران وروبرت كوكبورن، قد طوروا جهاز تشويش على الرادار أطلقوا عليه الاسم الرمزي «ويندو» (النافذة). وكان يتكون من قطع من رقائق الالمنيوم المحزومة على شكل رزم وتقذف من القاذفات المتجهة نحو الهدف. فتنتشر القطع وتتفرق في الهواء وتوحي لشاشات الرادار بانطباع يشبه إلى حد كبير ما تراه العين البشرية في عاصفة ثلجية، حيث يتعذر تمييز الأشياء.

أصبح هذا الاختراع البارع، الذي كان مصمماً لتقليص خسائر القاذفات، موضوع نقاش حامي الوطيس بين العلماء وكبار القادة الحكوميين. فكان هناك من يقول بأن القطع المعدنية قد تدخل في محرك الطائرات اللاحقة وتسد تلك المحركات وتسبب سقوطها.

سمع وزير الداخلية هربرت موريسون الذي كانت مهمته الرئيسية أمن

الشعب البريطاني، بالاختراع الجديد المذهل. فاحتج بشدة، كعادته، على استعمال «ويندو» فوق ألمانيا، حيث كان يخشى من احتمال حصول ضحايا مدنيين في المملكة المتحدة إذا ما استعمل النازيون بدورهم مادة تشبه «ويندو».

لم يكن قلق موريسون بدون مبرر، مع أنه لم يكن يوجد دليل على أن سيلاً من الرقائق المعدنية من شأنه أن يلحق الأذى بالإنسان. فقبل سنة، كان العلماء الألمان قد اكتشفوا مبدأ «ويندو». وكانوا قد أجروا تجارب في مزرعة دوبل قرب برلين وبعد ذلك فوق بحر البلطيق.

إن فهم مبدأ تكنولوجي وتطوير منتج فعال عاملان منفصلان. فقد كانت التجارب الألمانية فاشلة لدرجة محرجة. لذا فقد أمر هرمان غورينغ، قائد سلاح الطيران، بإحراق جميع البيانات ذات الصلة ومنع المنخرطين بالتجارب من مجرد ذكرها خوفاً من أن يأخذ البريطانيون الفكرة عنهم.

وفي 15 يوليو/تموز سنة 1943 ترأس رئيس الوزراء ونستون تشرتشل اجتماعاً لمجلس الوزراء وكبار العلماء لمناقشة موضوع استخدام أو عدم استخدام «ويندو». ومرة أخرى أثار وزير الداخلية موريسون اعتراضات شديدة، وهدد بإحالة الموضوع إلى مجلس الحرب. أجاب تشرتشل بهدوء وهو ينفخ دخان سيجاره الأسود الطويل بأن الموضوع ينطوي على أمور تقنية بعيدة عن متناول مجلس الحرب وأنه يتحمل المسؤولية شخصياً بشأن استخدام «ويندو».

وفي ليلة الرابع والعشرين من يوليو/تموز كان أسطول ضخم من 791 قاذفة بريطانية في طريقه إلى هامبورغ. وفي نقطة محددة تم إلقاء رزمات من «ويندو» خارج الطائرات. وقعت الفوضى في دفاعات الرادار الألمانية. وأبلغ مشغلوا الرادار أن أكثر من 12000 طائرة بريطانية كانت في طريقها إليهم.

تم إشعال الأنوار الكاشفة التي يتحكم بها الرادار وتوجيهها إلى السماء السوداء وأخذت المدافع المضادة للطائرات التي يوجهها الرادار تملأ الليل

بالقنابل المنفجرة الموجهة إلى أصداء كاذبة وليس إلى قاذفات حقيقية. وأخذت المقاتلات الألمانية، التي تعتمد على الرادار لتوجيهها نحو القاذفات المغيرة، تحلق في الجو في حالة من الفوضى.

تم إسقاط اثنتي عشرة قاذفة في الهجوم الكثيف - وهي نسبة أقل بكثير من نسبة الخسائر في غارات مماثلة.

وفي 25 و26 يوليو/تموز قامت غارات نهارية من قبل القوة الجوية الثامنة التابعة للولايات المتحدة بضرب المدينة المعذبة والمحترقة. ثم قامت 787 قاذفة بريطانية، بعد منتصف ليلة 28 يوليو/تموز، بإلقاء «ويندو» وهي في الطريق، بإسقاط متفجرات وقنابل محرقة.

ظهرت في ظلام هامبورغ قبة من النار الملتهبة مثل قلب مجمرة ملتهب.

وتصاعد فوق المدينة ضباب سديمي. واندفع سيل من الشرر في الشوارع المظلمة وانصهرت الطرق الأسفلتية.

وربما قضى نحبهم خمسة وأربعون ألف رجل وامرأة وطفل، كثير منهم كانوا مشاعل ملتهبة، في مدينة هامبورغ العريقة في تلك الليلة.

في برلين حاول جوزيف غوبلز عبقري دعاية النظام النازي أن يتظاهر بالهدوء إزاء محرقة هامبورغ. فاتهم الإنكليز والأمريكيين، عبر الإذاعة والصحف والمجلات - التي كان يسيطر عليها جميعاً - بأنهم قاموا بحملة إرهاب مستخدمين أسلحة كيميائية. وقد استندت قصته على بقرة في مكان ما قرب هامبورغ كانت قد أكلت إحدى الرقائق المعدنية ونفقت.

أشاد المارشال غورينغ بحسد في مذكراته بـ «ويندو»، المعجزة التكنولوجية للعلماء البريطانيين التي كان من شأنها إنقاذ حياة الآلاف من الطيارين الإنكليز والأمريكيين. فقد كتب ما يلي:

في ميدان الرادار لدى [البريطانيين والأمريكيين] أعظم عباقرة العالم في

حين أن لدينا المغفلين. إني أكره البريطانيين الأنذال كما أكره الطاعون، ولكن من جانب واحد أراني مضطراً لأن أنحني احتراماً لهم. بعد انتهاء الحرب سوف أشتري جهاز راديو بريطاني وعندها سوف أتمتع على الأقل بشيء كان يعمل بنجاح دائماً.

في خضم الاضطراب الذي ساد في الدوائر الحكومية والعسكرية العليا في برلين كان لابد أن تستدعي كارثة هامبورغ تقديم كبش فداء. فاختار ادولف هتلر ذلك الكبش في شخص الميجور جنرال جوزيف كامهوبر الذي كان له سجل رائع في إفشال غارات القاذفات البريطانية على الرايخ الثالث من أن توقع خسائر كبيرة منذ بداية الحرب[12].

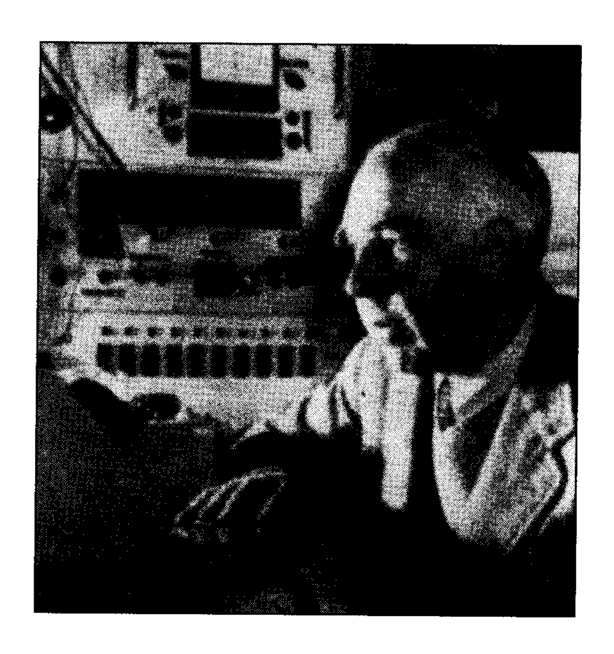
تهريب عالم شهير

في أواخر فبراير/شباط سنة 1943، تلقى رجال المقاومة السرية الدنماركيون في كوبنهاغن رسالة سرية من رونالد تورنبيل (اسمه الرمزي يارلن) وهو رجل مباحث سري بريطاني في استوكهولم، السويد، جاء في الرسالة أنه سيتم إرسال مجموعة من المفاتيح التي تتضمن رسالة في غاية الأهمية من قبل الحكومة البريطانية إلى نيلس بوهر، وهو عالم فيزياء دنمركي مرموق.

وخلال ساعات تم التقاط المفاتيح من قبل الكابتن فولمار غيث في حركة المقاومة الدنماركية ذات الفعالية الكبيرة. ومع المفاتيح كان يوجد تعليمات ورسم بياني يوضح كيفية استخلاص الرسالة. وكان قد تم حفر ثقبين في حلقتي اثنين من المفاتيح غرست فيهما نقطتان مجهريتان ثم تم إغلاق الثقبين. وبين الرسم البياني مكان الثقبين.

---

(12) David Irving, The Rise and Fall of the Luftwaffe (Boston: Little, Brown, 1973), p. 247.
Martin Middlebrook, The Battle of Hamburg (London: Lane, 1980), p. 95.
Allen Andrews, The Air Marshals (New York: Morrow, 1970), P. 48.
Arthur T. Harris, Bomber Command (London: Collins, 1947), pp. 165, 179.
Author's archives.



تم تهريب عالم الفيزياء نيلس بوهر إلى خارج الدنمارك المحتلة من قبل النازيين (الأرشيف الوطني)

كان نيلسن بوهر قد أصبح بطلاً قومياً منذ أن نال جائزة نوبل في الفيزياء سنة 1922. في ذلك الوقت منحته الأكاديمية الدنماركية للعلوم حق الإقامة المجانية في «بيت الشرف» وهو منزل فخم يعتبر أعرق مكان في الدنمارك بعد مكان الملك كريستيان.

وعندما احتلت آلة ادولف هتلر الحربية الدنمارك في ربيع سنة 1940 سمح النازيون لبوهر مواصلة أبحاثه في مجال الطاقة النووية، حيث خططوا من دون شك بأن يستفيدوا من اكتشافاته.

وكان اللفتنانت كوماندر في البحرية الملكية، ايريك ويلش، رجل الاستخبارات السري في لندن، يسعى طيلة سنة تقريباً لوضع مخطط لتهريب بوهر إلى خارج الدنمارك وإلى إنكلترا. وكان ويلش مكلفاً بالاتصالات السرية بين العملاء السريين في الدنمارك المحلتة من قبل الألمان وفي السويد المحايدة.

كان العلماء البريطانيون قد خلصوا إلى أنه بوسع بوهر، وهو رائد في الأسرة العلمية الدولية، أن يقدم معلومات قيمة عن التقدم الذي يحرزه

النازيون في مجال القنبلة الذرية. وكان بوهر صديقاً حميماً لورنر هايزنبرغ، الذي كان يعتبر في الغرب أكبر عالم الماني في ميدان الطاقة النووية. وقد كان هيسنبرغ تلميذاً لبوهر في سنة 1922 في معهد الفيزياء النظرية الذي أسسه بوهر العظيم في كوبنهاغن قبل سنة.

وحتى بعد احتلال الألمان للدنمارك في سنة 1940 كان هيسنبرغ قد قام بعدة سفرات لزيارة صديقه بوهر وتبادل الآراء معه حول النظريات النووية.

والآن بعد أن التقط الكابتن غيث مجموعة المفاتيح قام بزيارة بوهر في «بيت الشرف». وبينما كان الاثنان يتناولان الشاي، عرض غيث أن يستخلص النقاط المجهرية ويكبرها. ولكن عالم الفيزياء لم يكن يعرف شيئاً عن تلك العملية رغم ألمعيته العلمية. فأبدى ملاحظة ظريفة بأنه ليس عميلاً سرياً وقال لغيث أن يباشر العمل.

بسط غيث المفاتيح بعناية حسب ما جاء في التعليمات عند النقاط المبينة إلى أن ظهرت الثقوب. ثم أسقط النقاط المجهرية على مزلقة مجهرية.

كانت الرسالة موجهة من أحد أصدقاء بوهر القدماء، عالم الفيزياء البريطاني جيمس شادويك، مدير مختبر أبحاث في جامعة ليفربول، حيث كان يقوم بالتجارب النووية. كانت الرسالة تدعو بوهر للمجيء إلى إنكلترا، حيث «ستلقى ترحيباً حاراً وسيكون بإمكانك العمل بحرية في مجال المسائل العلمية».

وأضاف شادويك: «هناك أيضاً مشاكل خاصة يؤدي تعاونك فيها مساعدة كبيرة».

استطاع بوهر، غريزياً، على الفور فهم مقصد شادويك: قد يكون لدى بوهر معلومات من شأنها أن تسرع جهود العلماء البريطانيين في تطوير قنبلة ذرية.

رفض بوهر الدعوة على الفور وخط رسالة إلى شادويك يقول فيها إنه يشعر بأنه ملتزم بأن يبقى للدفاع عن العلماء في المنفى الذين لجأوا إلى الدنمارك.

وبقيت الأمور على هذا الحال حتى ربيع سنة 1943 إلى أن قام عالمان ألمانيان، هانس سويس وهانس جينسن، بزيارة لبوهر في معهده. وقد ألمح أحد الزائرين، لسبب ما، أن العلماء الألمان كانوا يقومون بإنتاج معدن الأورانيوم من أجل مفاعل نووي.

انهار المظهر الخارجي للدنمرك المستقلة - فقد سمح الألمان للبلد بالاحتفاظ بملكيته الدستورية وحكم نفسه - في أواخر أغسطس/آب حين دعت المقاومة الدنماركية السرية بإضراب عام على نطاق الأمة. وفي الوقت نفسه تم في برلين اتخاذ قرار بجمع وترحيل الثمانية آلاف يهودي الذين كان قد سمح لهم بالبقاء في الدنمارك مقابل «تعاون» الزعماء الدنماركيين.

ثم علم بوهر في أوائل سبتمبر/أيلول أن النازيين كانوا يعدون العدة لاعتقال علمائه المهاجرين. فقامت المقاومة الدنماركية السرية بسرعتها المعهودة بجمع المهاجرين وأركبتهم في قوارب تجذيف عبر أورسوند الذي تكثر فيه العواصف، وهو امتداد مائي بين الدنمارك والسويد، إلى الأمان.

وفي 28 سبتمبر/أيلول تناول غوستاف فون دارديل، وهو دبلوماسي سويدي، تناول الشاي مع بوهر في «بيت الشرف» وحذر بوهر من أن الجستابو سيقومون باعتقاله خلال أسبوع. وبعد يوم، تلقى بوهر رسالة من حركة المقاومة السرية أن أحد الكتبة المناوئين للنازية في مقر قيادة الجستابو في كوبنهاغن قد شاهد أمراً صادراً من برلين بشأن اعتقال وترحيل نيلسن بوهر وأخيه الأصغر، هارالد، وهو عالم أيضاً.

لم يكن يوجد وقت لدى بوهر وزوجته اللذين انسلا من منزلهما الفخم بعد ظهر ذلك اليوم لتفادي منع التجول ليلاً الذي أمر به الألمان. وقد اضطرا لترك ولديهما، على أن يلحقا بهما فيما بعد. وظل الزوجان يحاولان، خلال حوالي الساعتين، التظاهر بعدم المبالاة ورباطة الجأش، وعبرا كوبنهاغن متجهين إلى حديقة على شاطئ البحر. واختبئا في كوخ بانتظار هبوط الظلام. وفي وقت حدد لهما مسبقاً انطلق الزوجان من الكوخ المتداعي وسارا مئتي ياردة إلى شاطئ أورسوند.

وقابلهما أعضاء المقاومة السرية في قارب صغير، وجذفا بهما إلى سفينة صيد نقلتهما إلى البر السويدي قرب مالمو. وهناك انتظرت الزوجة مارغريت وصول ابنيهما واستقل بوهر القطار إلى استوكهولم. وكان يجلس بجواره طيلة الرحلة الكابتن فولمار غيث، قائد المقاومة السرية في الدنمارك.

كانت استوكهولم تعج بالجواسيس الألمان وعملاء الجستابو المتخفين. لذا فقد عمل غيث وضباط الاستخبارات السويديون الذين يرتدون ملابس مدنية على توفير حماية شديدة لبوهر. لم يكن بوهر يخرج من البيت وحده. ومكث في بيت صديق قديم كان دبلوماسياً دنمركياً واسمه أميل تروب - بيدرسن. وقد أقنع غيث والسويديون بوهر بالحاجة إلى التزام السرية التامة. ومع ذلك فكلما كان الهاتف يرن كان يجيب «هنا بوهر».

وسرعان ما تلقى بوهر رسالة من اللورد تشيرويل، المستشار العلمي لرئيس الوزراء ونستون تشرتشل. وقد حث بوهر مرة أخرى على القدوم إلى إنكلترا حيث سيلقى ترحيباً حاراً. وقد أكد الكابتن غيث لبوهر بأن لدى الجستابو أوامر تقضي بقتله وحثه على الذهاب. هذه المرة قبل بوهر العرض البريطاني، ولم يطلب سوى اصطحاب ابنه آغيه البالغ من العمر إحدى وعشرين سنة. وقد فهم أنه يتعين على زوجته وابنه الآخر البقاء في السويد.

عندما غادر بوهر السويد في 6 أكتوبر/ تشرين الأول، واجه رحلة محفوفة بالخطر. ففي مطار صغير خارج المدينة، ارتدى بوهر طقم الطيران ومظلة الهبوط. وسلّمه طيار القاذفة ذات المحركين غير المسلّحة «موسكيتو»، التي ستنقله إلى إنكلترا، خوذة فيها سماعتان من أجل مخاطبة قمرة القيادة وبيّن له مكان قناع الأوكسجين.

ومنذ بداية الحرب في أوروبا كان البريطانيون ينقلون الحقيبة الدبلوماسية من استوكهولم إلى اسكتلندا في طائرة موسكيتو، وهي طائرة خفيفة وسريعة بإمكانها التحليق على ارتفاعات كافية لإفشال البطاريات المضادة للطائرات الألمانية عند عبورها النروج. وقد تم تجهيز الحجيرة التي

توضع فيها القنابل لراكب واحد وانزلق بوهر بصعوبة في هذه الحفرة.

قبل إقلاع طائرة الموسكيتو سلم الطيار بوهر رزمة من الشعلات، وأوضح له أنه إذا تعرضت الطائرة لهجوم من قبل الطائرات الألمانية وهي تحلق فوق بحر الشمال فإن الطيار سيفتح حجيرة القنابل ليتمكن بوهر من الهبوط بالمظلة في المياه الثلجية البرودة، ويطلق الشعلات التي تساعد على إنقاذه «إذا بقيت على قيد الحياة»، كما قال الطيار.

عندما تجاوز ارتفاع الموسكيتو عشرين ألف قدم بحيث لا تصل إليها نيران الألمان، طلب الطيار من بوهر وضع قناع الأوكسجين. ولكن بوهر لم يسمع الأمر وسرعان ما أغمي عليه عندما تضاءلت كثافة الهواء.

شعر الطيار بالقلق بسبب عدم تلقي إجابة. كان يعرف أن الراكب شخصية بالغة الأهمية. وحالما كان باستطاعته فعل ذلك هبط الطيار إلى ارتفاعات أكثر انخفاضاً وعاد إلى الخلف لتفقد الوضع. وشعر بالصدمة حين رأى عهدته فاقد الوعي وربما ميتاً.

بعد فترة وجيزة بدأ بوهر يتحرك وعندما حان وقت هبوط الطائرة في مطارها المعتاد في اسكتلندا، كان قد انتعش. وعندما هبط إلى الأرض أخبر الذين أتوا لتحيته أنه نام نومة هنيئة خلال الرحلة.

كان بين المرحبين جيمس شادويك الذي كان قد استهل عملية إقناع بوهر بالمجيء إلى إنكلترا قبل بضعة أشهر. وطار شادويك وبوهر، وهما الصديقان القديمان، إلى لندن معاً وتم إنزال بوهر في فندق وستمنستر الفخم باسم حربي.

بعد قضاء بضعة أسابيع في إنكلترا، فاتحه شادويك وغيره من العلماء البريطانيين بالذهاب مع ابنه آغيه (الذي كان قد وصل من استوكهولم على متن طائرة أخرى) إلى الولايات المتحدة لينضم إلى برنامج القنبلة الذرية الذي كان متقدماً جداً عن الأبحاث الجارية في بريطانيا.

أبحر بوهر وابنه من إنكلترا على ظهر الباخرة البريطانية «اكويتانيا»، وفي ليلة السادس من ديسمبر/ كانون الأول سنة 1943 وصلا إلى مدينة

نيويورك. وتبع ذلك سيناريو جاسوسي على طريقة هوليوود. فقد قام عدد كبير من ضباط الأمن البريطانيين، الذين كانوا يحرسون بوهر وابنه، بتسليمهما إلى عملاء الأمن الأمريكيين. وقبل قيام البريطانيين بتسليم من في عهدتهم طلبوا من الأمريكيين توقيع إيصال رسمي بالاستلام، وكأن بوهر وابنه بضاعة ثمينة.

بعد ثمانٍ وأربعين ساعة نقل الحراس الأمريكيون بوهر وابنه في قطار في منتصف الليل، وتوجهوا بهما إلى واشنطن، دي. سي. وهناك استلم رجال الأمن إيصالاً رسمياً موقعاً من عملاء سريين تولوا أمور المهاجرين.

وبعد يوم حضر عميل للاستخبارات كان قد كُلّف بمراقبة بوهر خلال رحلة القطار، أمام الجنرال لسلي غروفز، مدير مشروع مانهاتن الذي كان يحاول تطوير قنبلته الذرية. وقال الشرطي السري بأن بوهر «يتجول في كل مكان بلا معنى أو سبب وأنه يتحدث إلى الأغراب أو إلى أي شخص».

فعزم غروفز، الذي كان يسيطر عليه هاجس الأمن، على إرسال «ذلك الغريب طلق اللسان الذي كان على صلة بالألمان» إلى المنفى في محطة اكس بالغة السرية في لوس الاموس، في نيو مكسيكو الشمالية البعيدة. وكان ذلك المرفق الآخذ في الاتساع قد أنشئ سابقاً ليكون مقراً لإجراء الأبحاث المتعلقة بالقنبلة الذرية بعيداً عن العيون والأسماع الفضولية المعادية.

في 27 ديسمبر/كانون الأول سنة 1943 وصل بوهر وابنه إلى شيكاغو قادمين بالقطار.

وهناك انضم إليهما الجنرال غروفز الذي قال إنه سيرافقهما في رحلة اليومين إلى نيو مكسيكو. وقبل الصعود إلى القطار، أوضح غروفز الذي لم تكن تلجمه اللباقة بأن على بوهر وابنه أن يلوذا بالصمت وأن عليهما البقاء في مقصورتيهما المتجاورتين طيلة الوقت وأن طعامهما سيحمل إليهما.

وقد تذكر غروفز ما قيل له عن ميل بوهر إلى التجول وإلى التحدث إلى الغرباء فاتفق هو ومستشاره العلمي الشخصي، ريتشارد تولمان، على التناوب في البقاء مع بوهر في مقصورته وذلك للحيلولة دون تجوله في القطار.

أخذ تولمان المناوبة الأولى. وبعد ساعة خرج من مقصورة بوهر وهو يتذمر من أن بوهر لم يتوقف عن الثرثرة، وقال لغروفز «لا أستطيع الصمود أكثر من ذلك. أنت في الجيش، وعليك أنت القيام بذلك».

لذا فقد اضطر غروفز إلى البقاء في مقصورة بوهر طيلة اليومين. وعندما وصل القطار إلى المحطة قرب لوس الاموس، انفجر أمام مساعديه قائلاً لقد اضطررت إلى الإصغاء إلى الدنماركي لمدة «ثلاث ساعات كل صباح، أربع ساعات بعد الظهر، وساعتين أيضاً في الليل»[13].

خطة لتسميم المؤن الغذائية الألمانية

طلع العالم ذو الشهرة العالمية انريكو فيرلي، وهو مهاجر من إيطاليا وعضو رئيسي في فريق تطوير القنبلة الذرية، بمخطط مبتكر في أبريل/ نيسان سنة 1943. فقد اقترح على عالم زميل له، روبرت اوبنهايمر، أنه يمكن استخدام منتجات الانشطار المشعة المتولدة في مفاعل نووي لتسميم المؤن الغذائية الألمانية.

بعد أسبوعين، سافر اوبنهايمر إلى واشنطن، دي. سي. وقام بزيارة لسلي غروفز، مدير مشروع مانهاتن والذي أصبح الآن برتبة ميجور جنرال، وأوضح له فكرة فيرمي لتسميم المؤن الغذائية الألمانية. لم يصب غروفز بالدهشة.

وأوضح بأن لجنة من كبار العلماء كانت تعمل على إيجاد تدابير مضادة

(13) John Thomas, The Giant Killers (New York: Macmillan, 1975), pp. 32-33.
Abraham Pais, Niels Bohr's Times (London: Oxford University Press, 1991), p. 486.
Ruth Moore, Niels Bohr (New York: Knopf, 1966), pp. 302-303.
Stefan Rozental, Niels Bohr (Amsterdam: North-Holland, 1966), pp. 195-196.
Otto Frisch, What Little I Remember (London: Cambridge University Press, 1979), pp. 148-149.
Jeremy Bernstein, Hans Bethe (New York: Basic Books, 1980), p. 77. Author's archives.

فيما إذا هاجم الألمان المدن الأمريكية أو المؤن الغذائية مستخدمين منتجات الانشطار الإشعاعية.

ثم اجتمع غروفز بجيمس كونانت، رئيس جامعة هارفرد ورئيس لجنة التدابير المضادة وبحث معه مخطط فيرمي. وبعدها أخبر اوبنهايمر فيرمي بأن كونانت بدا أنه يشعر بأن فكرة تسميم المؤن الغذائية الألمانية «واعدة».

وقد بحث أوبنهايمر أيضاً فكرة فيرمي مع إدوارد تيللر وهو عالم مهاجر من هنغاريا يعتبر شخصاً أساسياً في مشروع مانهاتن. وقال تيللر إن الفكرة «تبدو واعدة إلى أبعد الحدود».

استشهد اوبنهايمر بالحاجة إلى السرية التامة وقال لفيرمي بأن يؤخر العمل «إلى آخر تاريخ ممكن» لأننا «يجب ألاّ نحاول القيام بمخطط ما لم يكن بوسعنا تسميم ما يكفي من الأغذية لقتل نصف مليون من الناس».

وبسبب مشاكل لا يمكن التغلب عليها، والتي تتضمن عدم القدرة على قتل فقط الرجال الألمان وليس النساء والأطفال، فقد ماتت مؤامرة العلماء لتسميم الأغذية بسبب عدم وجود من يغذيها[14].

القنابل المرتدة والقنابل المدمرة للسدود

كان الروهر يمثل دار الصناعة بالنسبة لأدولف هتلر. وهو المنطقة الواسعة في شمال غرب ألمانيا التي تأوي معامل معدات كروب الحربية وصناعات الصلب والحديد والصناعات الكيميائية. وكانت قاذفات سلاح الجو الملكي وبعد ذلك القوة الجوية الثامنة الأمريكية تقصف منطقة الروهر خلال

(14) Memo, J. Robert Oppenheimer to Enrico Fermi, May 25, 1943, Oppenheimer papers, box 33. Washington, D.C.: Library of Congress.
Manhattan Engineer District Records, 319.1, Literature, appendix IV, p. 7. Washington, D.C.: National Archives.
Richard Rhodes, The Making of the Atomic Bomb (New York: Simon & Schuster, 1968), p. 510.

حوالي ثلاث سنوات لكن بارونات الإنتاج الألمان البارعون كانوا يسرّعون إنتاج معدات الحرب.

في أوائل سنة 1943 وضعت هيئة الأركان الجوية البريطانية خطة فريدة من نوعها لشل الإنتاج الحربي لألمانيا وذلك من خلال تدمير ثلاثة سدود كبيرة - وهي موهنة، ايدر وسورب. فهذه الوحوش التي هي من صنع الإنسان كانت تمثل نظام التحكم بطوفان أنهار الروهر. فضرب السدود من شأنه أن يغرق مناطق شاسعة، كما كانت هيئة الأركان الجوية تتوقع بكل ثقة.

كانت السدود الثلاثة الكبيرة غير قابلة للتدمير بواسطة القنابل العادية. لذا فقد قررت هيئة الأركان الجوية استخدام واحد من أغرب مخترعات الحرب، وهي متفجرات طورها بارنس واليس وهو عالم بريطاني شهير ومهندس طائرات. كانت القنبلة التي تزن خمسة أطنان، واسمها الرمزي «الصيانة»، تتميز لأسباب لا تعود إلى حجمها الضخم.

لم يكن لـ «الصيانة» شكل أبعاد معظم القنابل. بل كانت عبارة عن اسطوانة مثل براميل النفط، بطول خمسة أقدام وقطر خمسة أقدام تقريباً. ويتم وضع «الصيانة» بشكل متعارض في حجيرة قنابل الطائرة «لانكاستر» ذات الأربع محركات. ويتعين على الطائرة الاقتراب من السد المستهدف بأن تمر بخفة وسرعة فوق سطح الماء على ارتفاع ستين قدماً فقط. وقبل عشر دقائق من موعد إسقاط القنبلة يتم تدويمها خلفياً بمعدل خمسمئة دورة بالدقيقة بواسطة محرك إضافي داخل الحجيرة.

فعندما تلمس الأداة المتفجرة الهائلة الماء فإنها تقفز مثل حجر مسطح حين يقذف على سطح ماء بركة مزارع فتثب وترتد فوق شبكات الدفاع في قفزات أقصر فأقصر. ثم حين يصطدم ذلك الشيء بالسد فإن التدويم الخلفي يجبر القنبلة على الالتصاق بالجدار فتجعله يزحف إلى الأسفل إلى أن تنفجر بأمر صاعق هايدروستاتي مجهز لينفجر على عمق أربعين قدماً تحت السطح.

عندما تنفجر «الصيانة» مولدة انفجاراً هائلاً على مسافة عميقة تحت

الماء فإن قوتها التدميرية تتضاعف من جراء أثر المطرقة الذي تولده حركة أمواج الصدمة عبر السائل الذي لا يقبل الضغط.

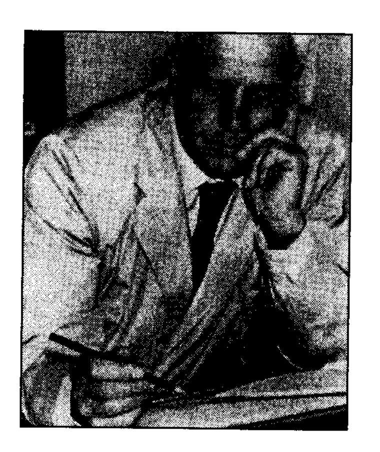
وصف مارشال الجو آرثور «برت» هاريس القائد القدير لآمرية القاذفات، الذي كان محاطاً بـ «مختلف أنواع المتحمسين والذين يطلعون بالحلول لكل مشكلة»، وصف إبداع بارنس واليس الفريد في نوعه بأنه «السلاح الأكثر جنوناً الذي صادفته في حياتي». على أنه في مارس/آذار سنة 1943، قام هاريس بإنشاء وحدة جديدة من طائرات لانكاستر ذات الأربع محركات لإسقاط قنابل واليس الخارقة وسمى تلك الوحدة «السرب 617». وتم تعيين ملاحين من ذوي الخبرة في تلك الوحدة التي كانت بإمرة قائد السرب غاي بنروز غيبسون، وهو قائد وُلِد ليكون قائداً.

كان غيبسون قد بدأ الطلعات القتالية منذ أول يوم في الحرب، وخلال سنة واحدة كان قد أتم جولة عادية لطيار قاذفات سلاح الجو الملكي التي تنطوي على ثلاثين مهمة قتالية. وقد عين لوحدة تدريبية واستطاع الخروج من المهمة الداجنة وقام بتسعٍ وتسعين طلعة كطيارٍ مقاتلٍ ليلي.

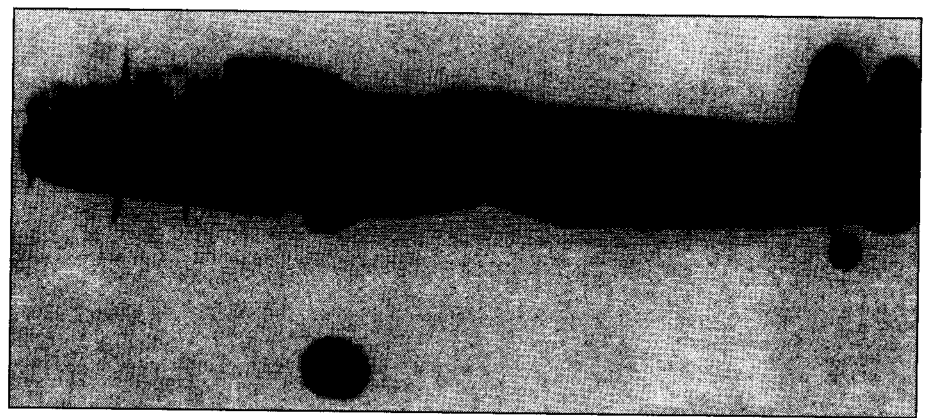
وبعد أن بقي على قيد الحياة في ما يعادل أربع جولات من المهام القتالية، تم تعيين غيبسون في مدرسة التدريب على الطيران، لكنه قام بحملة اعتراض شديدة واستطاع القيام بجولة أخرى في القاذفات. وإذا كان قد وجد من يشذ عن قانون معدلات الوسط، على الإطلاق، فإن ذلك الشخص هو غاي بنروز غيبسون.

كان أمام «السرب 617» ستة أسابيع للاستعداد للمهمة: كان يجب ضرب السدود في منتصف شهر مايو/أيار، حيث تكون المياه في أعلى مستوياتها ويكون القمر في أسطع أوضاعه «بدراً».

وعندما انتهى تدريب غيبسون وطياريه تدريباً تاماً على أسلوب القصف الخاص بهم، تم إجراء الإعادة النهائية الكاملة التي شاهدها كبار ضباط طيران سلاح الجو الملكي. كانت التجربة عبارة عن كارثة. فقد ضلت



اخترع بارنس واليس (يسار) «قنابل تبث كالكرة» استخدمت لتدمير سدود في الروهر الألماني. طائرة تايف لسلاح الجو الملكي (أسفل) تسقط واحدة من قنابلها الضخمة القوية.



الطائرات وكاد بعضها يصطدم ببعض وضاع البعض الآخر أيضاً.

بعد العودة إلى المهبط لم ينمق غاي غيبسون كلماته في اطلاع كبار الضباط على سبب الفشل: فأجهزة اللاسلكي التي استخدمت للاتصالات بين الطائرات كانت لا تفي بالغرض على الإطلاق. وفي اليوم التالي وصل فريق من الفنيين وفي غضون بضع ساعات تم تجهيز «السرب 617» بأحدث وأفضل أجهزة لاسلكي في سلاح الجو الملكي.

وفي الليلة التالية أجريت إعادة نهائية وكانت ناجحة كلياً.

في ليلة السادس عشر من شهر مايو/أيار سنة 1943 كان ستار من الظلام يخيم على الجزر البريطانية حين أقلعت 18 قاذفة لانكاستر، كل منها

تحمل قنبلة خارقة، وتوجهت نحو الهدف الأول وهو سد موهن. وبعد حوالي ساعة ونصف الساعة كانت بحيرة موهن ساكنة وسوداء اللون وعميقة. فقال غيبسون لطياريه: «هيا، يا أصدقائي، لنبدأ العمل!».

كان غيبسون يلوي طائراته عبر سيل من النيران المضادة للطائرات في كل جانب من السد الخطير، ثم توجه بطائرته إلى الارتفاع المطلوب على علو ستين قدماً. وبرقت في ذهنه فكرة طائشة: «على هذا الارتفاع، إذا انتابتني حازوقة فسوف أصبح في الماء!».

أسقط قائد السرب قنبلته بنجاح تام حيث أرسلها تقفز عبر السطح لتغوص وتغيب عن الأنظار عند السد. ولكن عندما هدأت البحيرة بعد الانفجار الهائل، تبين له أن السد ظل سليماً لم يصب بضرر.

فصعد في الجو بسرعة ودار حول الهدف وخاطب طائراته الأخرى فيما كانت تقوم بالهجوم. أشعلت المضادات الألمانية النار بالطائرة الثانية، وتجاوزت قنبلتها موقع السد. لكن القاذفات الثلاث التالية أصابت الهدف بدقة وأحدثت فجوة في السد عرضها مئة ياردة تقريباً.

اندفع تدفق هائل من الماء بارتفاع خمسة وعشرين قدماً في أسفل الوادي، مغرقاً أو مكتسحاً كل شيء في طريقه من بيوت وسكك حديدية وجسورٍ وسيارات.

واحتاج تدمير سد إيدر إلى قنبلتين أخريين من قنابل بارنس واليس الخارقة، لكن سد سورب ظل صامداً بعد أن أصابته قذيفة واحدة.

وقد أظهرت الأبحاث لاحقاً أن القنابل مفجرة السدود قد أحدثت دماراً وفوضى شديدة في القدرة الصناعية للروهر، لكن مجمع ترسانة هتلر الممتد لم يصب بالشلل بعد.

من أصل الثماني عشرة طائرة لانكاستر التي غادرت إنكلترا للقيام بالمهمة، فشلت اثنتان في الوصول إلى السد وأُسقِطت ثماني طائرات، ونال غاي غيبسون وسام صليب فكتوريا، أعلى وسام للشجاعة في بريطانيا، كما

تم تقليد تسعة وعشرين آخرين من أفراد «السرب 617» بالأوسمة.

لقد كان اختراع قنبلة بارنس واليس الخارقة على درجة كبيرة من السرية بحيث أن الجمهور لم يعلم بوجودها إلا بعد أكثر من عشرين سنة من انتهاء الحرب.

وبعد أن تم إرجاع غاي غيبسون إلى العمل على الأرض بعد مهمة تفجير السدود، أُجيبت أخيراً مناشدة غاي غيبسون الحارة بأن يقوم بـ «طلعة أخيرة».

وفي سبتمبر/ أيلول سنة 1944 قاد غارة ليلية فوق ألمانيا. وبعد أن حدد مكان الهدف بواسطة الشعلات وشهد القنابل وهي تتساقط خاطب طياريه عبر جهاز اللاسلكي «لقد قمتم بعمل طيب يا أصدقائي، والآن لنتوجه عائدين إلى الوطن».

كانت تلك آخر رسالة له. ففي طريق العودة إلى إنكلترا، تم إسقاط طائرته[15].

(15) Ralph Barker, The RAF at War (Alexandria, Va.: Time-Life, 1981), p. 145.
Paul Brickhill, The Dam-Busters (London: Evans, 1951), pp. 174-175.
Gavin Lyall, ed., The War in the Air (New York: Morrow, 1969), p. 255.

الجزء الخامس

بدايـة النهايـة



المحافظة على سر مقدس

تمّ في الفجر إبلاغ رجال غير مجربين ولكن متلهفين، من الفرقة الثانية والثمانين المحمولة جواً، أخباراً صاعقة وهم في معسكرهم الحار، والذي يغمره الغبار قرب مدينة القيروان المقدسة لدى المسلمين، في تونس، في شمال إفريقيا. ففي غضون ثمانٍ وأربعين ساعة، ستقوم أعداد كبيرة من المظليين بالشروع في «عملية هاسكي» التي تنطوي على اجتياح الحلفاء لجزيرة صقلية، وهي الجزيرة الجبلية التي تقع إلى جنوب إيطاليا. وسيكون موعد الاجتياح في 10 يوليو/تموز سنة 1943.

كان أفراد الفرقة، وكلهم من الأمريكيين، مبتهجين لمعرفتهم بأنه قد أسندت إليهم مهمة فتح «قلعة أوروبا» التي احتلها ادولف هتلر. وهذه ستكون أول عملية قفز بالمظلات ليلاً يقوم بها مظليون من أية أمة في التاريخ. وبالنظر لندرة طائرات النقل من طراز C - 47 ، فإنه كان سيتعذر إسقاط جميع عناصر المظليين خلال الهجوم الأولي.

كان من المقرر أن يهبط في صقلية قبل منتصف ليل التاسع من يوليو/ تموز أي قبل يوم من موعد الاجتياح - فريق مقاتل يضم 3,403 من المظليين بقيادة الكولونيل جيمس غافين البالغ من العمر ستاً وثلاثين سنة والذي كان معروفاً لدى رجاله باسم «جيم النحيل».

كان من المقرر أن يقوم فريق غافين المقاتل، الذي تم إعداده من أصل فوج مشاة المظليين رقم 505، بالهبوط على بعد عدة أميال داخل الجزيرة على مرتفعات تعرف باسم «بيانو لوبو»، إلى الشمال والشرق من بلدة جيلا الساحلية، حيث من المقرر أن تقوم عناصر محمولة بحراً، بقيادة اللفتنانت

جنرال جورج پاتون الأمريكي، باقتحام الشاطئ. وكانت مهمة مظليي غافين منع جهود العدو من إرسال قوات على عَجَل إلى الشاطئ الذي سينزل فيه پاتون وتدمير الهجوم على حافة الماء.

كانت الاستخبارات الأمريكية قد أخبرت القائد الأعلى دوايت آيزنهاور أن الجيشين البريطاني والأمريكي، سيواجهان وحدات إيطالية ضعيفة المعنويات والتجهيزات يقودها ضباط قليلوا البراعة. إلا أنه قبل ساعات من موعد قفز جيم غافين ورجاله بالمظلات إلى ظلام صقلية وصلت إلى مكتب آيزنهاور في الجزائر، شمال إفريقيا. رسالة لاسلكية ألمانية حلت شيفرتها بواسطة جهاز الاستخبارات البريطانية «الترا» وكان لها وقع القنبلة.

فبدلاً من أن يواجه المهاجمون جنوداً إيطاليين من مستوى متدنٍ، فإنهم سيواجهون فرقتين ألمانيتين مدرعتين من الطراز الأول تسللتا عبر مضيق مسّينا البالغ عرضه ميلين. وستعسكر إحداهما وهي فرقة الدبابات المدرعة المعروفة باسم هرمان غورينغ على مقربة من المكان الذي سيهبط فيه مظليو غافين المسلحون بأسلحة خفيفة.

واجه آيزنهاور واحداً من أكثر المآزق حرجاً في الحرب. فلن يكون لدى مظليي غافين ما يدافعون به عن أنفسهم ضد دبابات هرمان غورينغ المدرعة سوى راميات صواريخ 2,36 بوصة، وهي أسلحة تبين أنها غير فعالة في العمليات القتالية السابقة في شمال إفريقيا. فإذا استطاعت الدبابات اختراق رجال غافين فإنها ستتمكن من الوصول إلى شواطئ پاتون، وتمطر الجنود المحمولين بحراً بقذائفها من مسافة قريبة وهم ينزلون إلى الشاطئ.

والقلق الآخر الذي اعترى آيزنهاور هو الضرورة القصوى لحماية سرية «الترا». فمن شأن رجال غافين المظليين أن يكونوا أفضل استعدادٌ للتعامل مع فرقة غورينغ إذا علموا مسبقاً بوجودها. لكن المظليين المنعزلين خلف مواقع العدو سيكونون معرضين للأسر، ومن شأن المحققين الألمان أن يعرفوا بأن الأمريكيين كانوا يعلمون بوجود الفرقة المدرعة.

وهذه المعرفة يمكن أن تجعل برلين تشك بأن الحلفاء قد كسروا شيفرة «اينيغما» الألمانية، وعندها سوف يتخلون عنها ويضعون شيفرة جديدة. ومن شأن هذا التحول أن يحرم الإنكليز والأمريكيين من الميزة العسكرية الهائلة المتمثلة بمعرفة خطط الألمان مسبقاً أثناء المعارك الضخمة وشيكة الوقوع في قارة أوروبا قبل أن يتم إخضاع هتلر.

وبعد مداولات عصيبة قرر آيزنهاور أنه يجب حماية «الترا» بأي ثمن. لذا، فإنه حتى لو تم القضاء على مظليي غافين، وحتى لو تم تحطيم عملية الاجتياح برمتها، فلن يتم إخبار أي من الجنود المظليين مسبقاً بشأن فرقة غورينغ.

وقبل منتصف الليل بساعة من موعد الاجتياح، قفز الكولونيل غافين ورجاله المظليون من الطائرات التي كانت تقلّهم وهم لا يعلمون بوجود حشود الدبابات الألمانية الكامنة في الجوار. وبعد ثمان وأربعين ساعة، كان غافين قد جمع قوة من المظليين واشتبك مع جماعة قتالية أكثر عدداً وعدة عند قطعة من عزبة صقلية تعرف باسم «بيازا ريدج». كانت الدبابات المدرعة الألمانية تحاول جاهدة الاختراق للوصول إلى شواطئ إنزال باتون ولكن في آخر النهار انسحب ما تبقى من الجماعة القتالية.

وهكذا فقد تكبد الجنود الأمريكيون خسائر فادحة. وتبعثرت جثث العشرات من المظليين في ساحة المعركة.

هل كان من المحتمل أن تقل الخسائر الأمريكية لو علم المظليون مسبقاً بوجود فرقة غورينغ؟ سؤال لا يمكن الإجابة عليه أبداً. لكن الشيء المؤكد هو أن سر «الترا» المقدس في حل الشيفرات ظل بأمان، ومن شأنه أن ينقذ أرواح عشرات الآلاف من جنود الحلفاء في الشهور التالية، ويلعب دوراً حاسماً في إلحاق الهزيمة بألمانيا النازية[1].

---

(1) Author interviews with Lieutenant General James M. Gavin (Ret.), February-March 1989.

نصر يحققه محللوا الشيفرة الألمان

عاد اللفتنانت جيس فرانكس الأصغر البالغ من العمر اثنتين وعشرين سنة إلى كوخه في قاعدة جوية في بنغازي، ليبيا، في شمال إفريقيا. كان قد أُخبر هو وحوالي ألف وثمانمئة من الطيارين بشأن ما بدا للكثيرين منهم أنها مهمة انتحارية. فقد تقرر إرسال 178 قاذفة بأربع محركات إلى مسافة ألف وخمسمئة ميل عبر البحر المتوسط لتدمير آبار النفط «بلوستي» في رومانيا، في 31 يوليو/تموز سنة 1943.

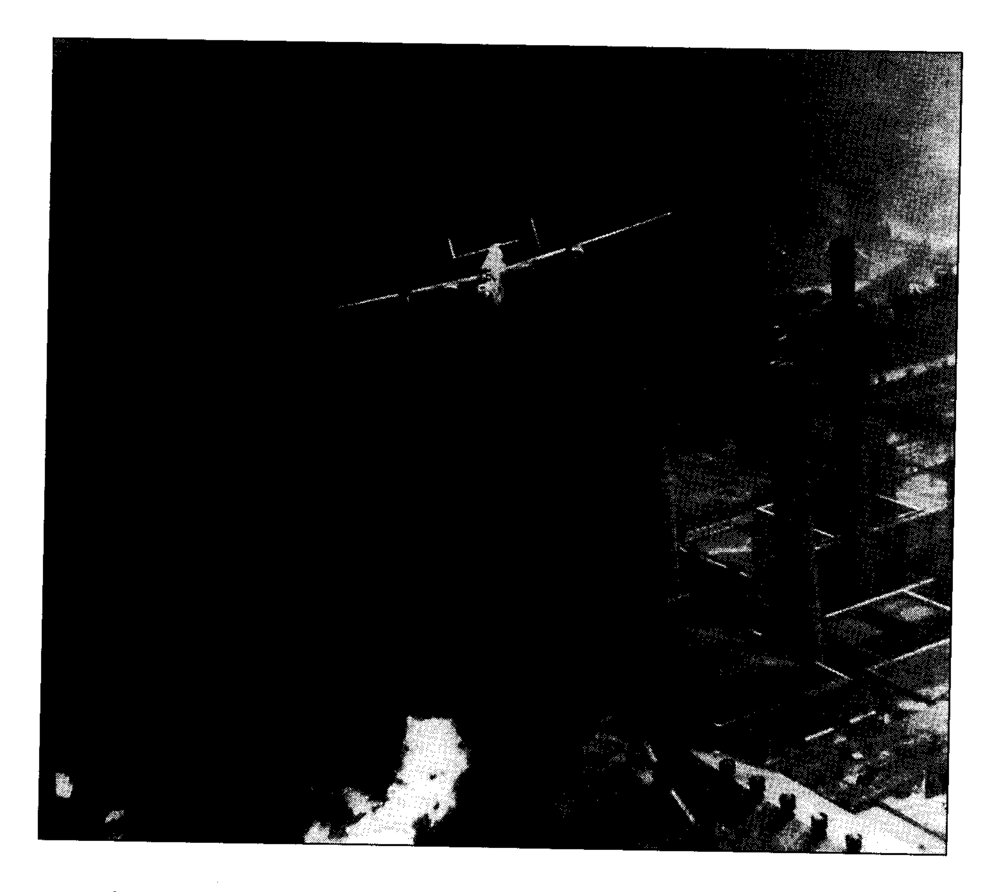
كان عامة الجمهور الأمريكي ينظرون إلى الطيار الأمريكي بأنه شخصية جريئة رومانسية. كانت أشرطة الأركان تُزال من البقعات بحيث يسقط التاج بطريقة تدل على عدم المبالاة. كان الطيارون الشبان يغنون بأصواتٍ عالية عند الانطلاق إلى السماء الزرقاء المترامية الأطراف، وكانوا يتمتعون بروح تضامنيةٍ قوية.

غير أنه لم يكن يوجد بريق يذكر بالنسبة للطيارين الذين كان عليهم أن يطيروا بين أسنان العديد من الطائرات المقاتلة الألمانية وينزلقوا عبر القنابل المميتة المضادة للطائرات. في تلك الليلة كتب اللفتنانت جيس فرانكس رسالة إلى والده يقول فيها: «لا يدري الإنسان ما يخبئه له الغد».

كانت المهمة الصعبة، المتمثلة بقصف آبار نفط «بلوستي»، وهي أهم مصدر للوقود الطبيعي الذي يغذي آلة حرب هتلر العطشى، قد تقررت لا من قبل القادة المحاربين في الميدان، بل من قبل فريق خاص من ضباط هيئة الأركان في واشنطن.

كانت الخطة تقضي بالقيام بهجوم واحد مفاجئ، وقد تم وضعها على أساس أكاديمي. فبالنظر للدفاعات الألمانية القوية فإن على القاذفات أن

Author interview with wartime paratroop chaplain George B. "Chappie" Woods, May 1992.
Author's archives.



قاذفة أمريكية تحلق عبر دخان كثيف فوق حقول نفط بلوستي. تمكن كاسرو الشيفرات الألمان من تحويل المهمة إلى كارثة (القوى الجوية الأمريكية)

تنقض على ارتفاع الشجر على أن يقوم ملاحوا كل طائرة بقصف مرفق مستقل في مجمع آبار النفط الضخم. وقد تم حساب الاحتمالات الرياضية بالتفاصيل، بما فيها مضاعفة عدد القاذفات التي كانت تعتبر ضرورية لتدمير المنشآت.

في فجر الأول من أغسطس/آب انطلقت قوة من طائرات «ليبراتور - B 24» من بنغازي متوجهة إلى «بلوستي». وبعد أن أصبحت الطائرات في الجو، التقطت محطة مراقبة الكترونية تابعة لسلاح الجو الألماني في اليونان رسالة لاسلكية مشفرة عن الهجوم. وخلال دقائق تمكن كاسروا الشيفرات

الألمان من حل الرموز وتم إشعار قواعد سلاح الجو الألماني على طول الطريق من بنغازي إلى رومانيا.

وسرعان ما أصبح الأسطول الجوي الأمريكي يخوض معركة الدفاع عن وجوده ضد سلسلة من هجمات الطائرات المقاتلة الألمانية. ومع ذلك فقد وصلت معظم القاذفات إلى «بلوستي». فقامت عشرات المدافع المضادة للطائرات - جيء بمعظمها على عجل بعد كسر الألمان للشيفرة الأمريكية - بتغطية السماء بستار سميك من النيران. ومع ذلك فقد أحاطت بالكثير من خزانات النفط السنة لهبٍ برتقالية لامعة فضلاً عن ذيول متلاطمة من الدخان الأسود.

كانت الخسائر ضخمة. فقد تم إسقاط حوالي ثلث القاذفات خلال العملية. ولم تستطع سوى 13 من أصل الـ 178 طائرة الأصلية من معاودة الطيران. وقتل ما مجموعه 446 من أصل الـ 1733 من الملاحين. وكان اللفتنانت من أوائل الأمريكيين الذين قضوا نحبهم.

ولم يكن ليعزي الذين بقوا على قيد الحياة أن الكونغرس سيقوم بمنح خمس ميداليات شرف - بعد وفاة أصحابها - للمشاركين في مهمة «بلوستي».

ومع أن الغارة الجريئة كانت ناجحة جزئياً، إلا أنها كانت واحدة من أكبر الكوارث التي تعرض لها فيلق الطيران الأمريكي في الحرب. كما كانت واحدة من أعظم النجاحات التي حققها كاسروا الشيفرات الألمان[2].

---

(2) "The Ploesti Mission," Assistant Chief of Air Staff, Intelligence, U.S. Army Historical Division. Washington, D.C.
General Harold R. L. G. Alexander, "The Conquest of Sicily, Despatch," July 10-August 7, 1943. London: Imperial War Museum.
Dwight D. Eisenhower, Crusade in Europe (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1948), pp. 160-161.

«لقد أرعدت فرائصي»

بدأ عشرات العملاء السريين في شمال فرنسا يرسلون إلى لندن معلومات عن حفريات غريبة يقوم بها الألمان. وكانت تلك الحفريات مبعثرة على طول القنال الإنكليزية ولمسافة 150 ميلاً، من شيربورغ غرباً إلى كاليه شرقاً. كان ذلك في يوليو/تموز سنة 1943.

كان الغرض من تلك العمليات على ما يبدو إطلاق أشياء ما على لندن.

ولكن ما هي هذه الأشياء؟ فطلب العلماء البريطانيون الذين شعروا بالفزع أن تقوم طائرات استطلاع سلاح الجو الملكي بالطيران على ارتفاع منخفض على طول ساحل القنال وتم أخذ آلاف الصور التي أكدت وجود أعمال الحفريات واسعة النطاق.

وبعد ذلك كان هناك حاجة لمعرفة الغرض من هذه العشرات من الحفريات على وجه الدقة.

وفي هذا الوقت كان ميشيل هولارد البالغ من العمر خمساً وأربعين سنة، ورئيس شبكة العمل السرية الفرنسية يطوف في أنحاء شمال فرنسا. وعندما احتل الألمان باريس في سنة 1940، ترك هولارد عمله بوصفه مصمماً صناعياً وحصل على عملٍ كبائعٍ لمولدات الوقود الناجم عن احتراق الفحم . وكانت هذه البِدَع تستخدم فيِ السيارات بدلاً عن البنزين من قبل السكان المدنيين.

وبينما كان يحتسي القهوة في مقهى على ميناء رووان على نهر السين، سمع هولارد اثنين من المقاولين يتحدثان عن عمليات الحفر الغريبة التي يقوم بها الألمان. وبعد أن علم من مصادر أخرى أن نشاطاً كبيراً يجري في غابة خارج أوفاي، على بعد عشرين ميلاً من رووان، ارتدى ملابس العمل وقام بمعاينة الموقع.

شعر هولارد بالحيرة: لِمَ يقوم الألمان بتنفيذ مشروع بناء كبير في منتصف غابة بعيدة عن أية مدينة رئيسية؟

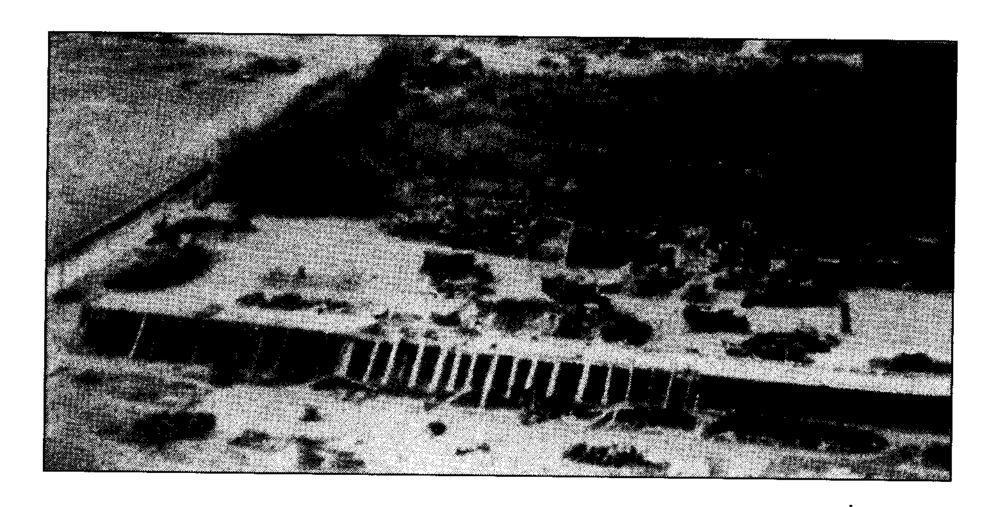
تظاهر هولارد بأنه واحد من العمال (معظمهم من الأجانب) ولفت نظره قطعاً من الإسمنت بطول خمسين ياردة تشبه منصات قفز التزلج الذي سبق له رؤيتها في سويسرا في وقت السلم. وأرشدته بوصلته على أن المنحدر مصوب نحو لندن.

وسعياً منه للحصول على المزيد من المعلومات عمل رئيس المقاومة السرية على أن يتم تعيين أحد عملائه الأساسيين (اسمه الرمزي أندريه)، للقيام بعمل مكتبي في مكتب مدير المشروع الألماني. وسرعان ما لاحظ أندريه أن المدير الألماني كان دائماً يحتفظ بمخطط رئيسي في جيب داخلي من معطفه الذي كان يرتديه في جميع الأوقات، حتى في مكتبه. وكان الوقت الوحيد الذي كان المدير الألماني يخلع فيه معطفه هو في الساعة التاسعة صباحاً حين كان يغادر مكتبه لمدة قصيرة لقضاء حاجة.

وظل أندريه طيلة أسبوع يرصد ويوقت غيابات المدير. فقد كانت تستغرق من ثلاث إلى خمس دقائق. في اليوم الثامن خلع المدير معطفه وذهب كعادته لقضاء حاجة. فانسل أندريه مثل هر الأدغال إلى داخل مكتب المدير ونزع المخطط الرئيسي ورسمه بواسطة ورق شفاف. وما أن أعاد أندريه المخطط إلى جيب المعطف حتى عاد المدير - من دون أن يشعر بأنه كان ضحية لخبطة استخباراتية هائلة.

بعد يومين تمكن ميشيل هولارد من تفادي الدوريات الألمانية وسار باتجاه الحدود السويسرية. كانت أية حركة خطأ تعني موته. كان يرتدي ملابس حطّاب ويحمل فأساً بإحدى يديه وكيساً من البطاطس على كتفه. وقد خبأ بين حبات البطاطس الرسم الاستشفافي للمخطط الرئيسي للموقع الألماني العجيب.

في غضون ذلك، في بينموندة، وهو المرفق المعزول في شمال ألمانيا حيث كان العلماء يجرون تجاربهم، أقلعت قاذفة «هنيكل»، وهي تحمل قنبلة طائرة في عملية اختبار وأسقطت السلاح السري في نقطة محددة لتواصل الطيران وحدها.



كانت هذه الصورة التي التقطت لساحل شمال فرنسا هي الأولى التي أظهرت الإنشاءات المحيرة للمباني الخرسانية التي تشبه الزحلوفات (أدوات التزلج) (القوى الجوية الأمريكية)

كانت الطائرة (1 - V كما كانت تدعى حينئذ)، عبارة عن طائرة من دون طيار معبأة بالمتفجرات التي تعادل قنبلة وزنها أربعة آلاف رطل. وكانت تسير بسرعة 440 ميلاً في الساعة، أي أسرع بقليل من معظم مقاتلات الحلفاء. ويتم توقيت محركها بحيث يتوقف فوق الهدف، فتقوم بعد ذلك بالهبوط عمودياً إلى الأرض وتنفجر محدثة آثاراً هائلة.

وبعد أن حررت طائرة هنيكل القنبلة الطائرة، أفلت زمام جهازها التوجيهي.

وطارت القنبلة إلى أبعد مما كان مخططاً لها وسقطت في حقل من التوليب في جزيرة بورنهولم قبالة ساحل الدنمارك، ولم تنفجر.

وتصادف أن كان مفتش البوليس جون هانسن، الذي كان أحد زعماء حركة المقاومة السرية، متواجداً عند المكان الذي سقطت فيه القنبلة الطائرة. ولم يعرف ماهية ذلك الشيء غريب المنظر، لكنه لاحظ العلامات الألمانية عليه. فقام هو وقبطان البحر هاساجر كريستيانسن بسرعة بأخذ بعض الصور، ثم قام بفك بعض القطع الصغيرة من السلاح السري وأخفاها. وقام برسم تفصيلي للشيء مستخدماً قلماً وورقة.

بعد دقائق هرعت قوة أمن ألمانية إلى المكان وتولت أمر ما تبقى من V-1 وحملتها بعيداً عن الموقع.

ثم قام الكابتن فولمار غيث من استخبارات المقاومة السرية الدنماركية بنقل صور من رسم هانسن والصور مع تقرير وصفي إلى لندن.

كانت تلك أول قنبلة طائرة (سماها الإنكليز والأمريكيون لاحقاً بالقنبلة المؤززة) تسقط خارج ألمانيا. وقد سر معظم العلماء البريطانيين كثيراً للحصول على هذا الكم القيم من المعلومات التي صدرت عن شاهد عيان. فاستناداً إلى هذه المادة بوسعهم - صنع نموذج أولي بغية التمكن من تصميم دفاع ضد القنبلة الطائرة 1 - V.

كان اللورد تشيرويل، المستشار العلمي لرئيس الوزراء ونستون تشرتشل، يرى أن القنبلة الطائرة، استناداً إلى المعلومات الواردة من حركة المقاومة السرية الدنماركية، لا تشكل خطراً حقيقياً على إنكلترا. فليس بوسعها الطيران لمسافة بعيدة لتصل إلى لندن. ومضى يقول بأن هذه القنبلة 1 - V إن هي إلا نموذج اختبار، ولم يتم بعد إنتاج ذلك السلاح على نطاق واسع. وستكشف الظروف أنه كان مخطئاً من كافة الجوانب.

كان كثير من العلماء البريطانيين لا تغمض لهم جفون حيث كان يسيطر عليهم هاجس مخيف: هل ستحمل القنابل الطائرة، إذا ومتى بدأت تضرب لندن، رؤوساً نووية؟ فقد كان برنامج القنبلة الذرية الألمانية مصدر قلق عميق لكثير من علماء الحلفاء طيلة عدة شهور.

غير أن ريجينالد جونز، المسؤول عن الاستخبارات العلمية لهيئة الأركان الجوية، لم يكن يشعر بقلق شديد حول وجود قنابل ذرية تحملها الطائرات التي تطير من دون طيار. لقد كان يوجد عدد كبير جداً من منحدرات التزلج، كما قال لزملائه. فقد يكون العلماء الألمان صنعوا قنبلة ذرية أو اثنتين. ولكن العشرات؟

عندما بلغت أنباء منحدرات التزلج واشنطن دي. سي. شعر عالم

فيزيائي شاب كان مسؤولاً عن مراقبة البرنامج النووي الألماني، شعر بالقلق من أن تحمل القنابل الطائرة أسلحة ذرية. لذا فقد أصر على ألاّ يجتمع الرئيس روزفلت أبداً مع رئيس الوزراء البريطاني في لندن خوفاً من أن يقتل الزعيمان في حال تعرُض العاصمة لضربةٍ بقنبلة ذرية.

في الشهور التي تلت واصل العلماء البريطانيون والأمريكيون النقاش على طرفي الأطلسي حول خطر القنبلة الطائرة. وفي منتصف أبريل/نيسان سنة 1944، حين كانت قوة ضخمة للحلفاء تستعد في إنكلترا لشن هجوم عبر القنال الإنكليزي على النورماندي، زار فانفار بوش، رئيس الأبحاث العلمية والتطوير التابع للولايات المتحدة، زار القائد الأعلى دوايت آيزنهاور.

لقد جاء بوش بالطائرة عبر الأطلسي لأنه كان يشعر بقلق عميق. فقد كان يشعر أن الألمان قد يسلحون القنابل الطائرة بمنتجات انشطار سامة ناتجة عن المفاعلات النووية العاملة. وأكد لآيزنهاور أن القنابل الطائرة التي تتضمن هذه المنتجات الجانبية، قد تسقط كالمطر على مناطق اجتياح الجنود وتسبب عدداً كبيراً من الإصابات وقد تُفشل أيضاً الهجوم الوشيك.

وعندما صمت بوش، قال آيزنهاور «لقد أرعدت فرائصي!» وبعد بضع لحظات سأل الجنرال: «ماذا نفعل؟»

أجاب بوش إن أفضل إجراء مضاد هو «فتح نار جهنم على المواقع التي تنطلق منها القنابل الطائرة».

ولم يكن قصف منحدرات التزلج أفضل علاجٍ لخطر القنبلة الطائرة فحسب - بل كان العلاج الوحيد.

وافقت هيئة رؤساء الأركان مجتمعين على العلاج الذي اقترحه بوش وبدأت قاذفات الحلفاء تقصف منحدرات التزلج ومستودعاتها. لذا عندما انفجرت أول قنبلة طائرة فوق الهدف 42 - الرمز الألماني لمدينة لندن - في 13 يونيو/حزيران سنة 1944 لم يكن هناك سوى عشر قنابل جاهزة للإطلاق. ولم تصل إلى أي مكان قريب من النقطة المستهدفة سوى أربع قنابل فقط - وهذه النقطة كانت جسر البرج في لندن الوسطى.



كان جسر البرج التاريخي نقطة الاستهداف للهجوم بالقنابل الطائرة الألمانية (مجموعة المؤلف)

هرع سام غاوتسميت، وهو عالم أمريكي كان قد وصل إلى إنكلترا قبل بضعة أيام فقط، وزميل بريطاني، هو غاي ستيفر، إلى موقع سقوط إحدى القنابل المؤززة وفحصا الحفرة التي أحدثتها القنبلة بواسطة جهاز غيغر، للتأكد من وجود أو عدم وجود نشاط إشعاعي. وتنفسا الصعداء، حيث أنهما لم يكتشفا وجود أي إشعاع.

في نفس الوقت الذي كان يقوم فيه غوتسميت وستيفر بفحص الحفرة التي خلفتها القنبلة، كان فانفار بوش ووزير الحربية هنري ستيمسون، في الجانب الآخر من الأطلسي، يستقلان سيارة ليموزين متوجهة إلى مبنى الكونغرس الأمريكي لحضور اجتماع هناك. وسمعت نشرة أخبار من إذاعة لندن:

لقد انفجرت قنبلة غريبة في المدينة.

لم يكن لدى المذيعين أية وسيلة لمعرفة الواقعة في ذلك الوقت، لذا

فقد فاتهما الجزء الرئيسي من القصة: فالقنبلة الطائرة لم تكن تحمل ما هو أكثر إثارة للخوف من المتفجرات التقليدية وليس سلاحاً نووياً.

التفت ستيمسون إلى بوش وقال: «كيف تشعر، يا فان؟» لم يكن بحاجة لطرح السؤال.

أجاب بوش: «أشعر بارتياح شديد».

لم تكن الغبطة في بريطانيا والولايات المتحدة، بشأن ما بدا أنه فشل سلاح هتلر السري الذي كان يتبجح به كثيراً، لتدوم طويلاً. فبعد يومين، في 15 يونيو/حزيران، انطلقت 244 من القنابل الطائرة من منحدرات التزلج في فرنسا وانفجرت 145 منها في إنكلترا.

ورغم القصف واسع النطاق الذي قام به البريطانيون والأمريكيون فقد أصابت أكثر من 2000 من القنابل الطائرة القاتلة إنكلترا في الأيام العشرة التالية.

وبحلول أوائل يوليو/تموز قتل أو جرح عشرات الآلاف من المدنيين، وتم تدمير أو إلحاق العطب بثلاثمئة ألف من المنازل والمباني الأخرى.

كان ريجينالد جونز، رئيس الاستخبارات العلمية في هيئة الأركان الجوية، يأمل في التخفيف من المذابح فاقترح خدعة بارعة. فقد علم جونز عبر «الترا»، الجهاز البريطاني الذي كان يلتقط ويحل شيفرات الرسائل اللاسلكية الألمانية، أن الكولونيل ماكس واتشل، المسؤول عن هجوم القنابل الطائرة، كان لديه سجل بالثانية التي كان يتم فيها إطلاق كل واحدة من تلك القنابل. وفي حين أنه لم يكن بوسع واتشل التأكد من المكان الذي سيحدث فيه الانفجار، فإنه كان يعرف وقت سقوط القنبلة بالدقيقة تقريباً.

عمل جونز مع السلطات لجعل العملاء المزدوجين الألمان (الجواسيس الذين تم القبض عليهم في إنكلترا وتم «تحويلهم» ضد رؤسائهم السابقين)

بأن يرسلوا إلى برلين رسائل لاسلكية عن موقع القنابل الطائرة التي سقطت في شمال لندن، مستخدمين أوقات سقوط القنابل التي أصابت بالفعل جنوب لندن. كان جونز يأمل بأن الكولونيل واتشيل والعاملين معه سيستنتجون أن القنابل الطائرة كانت تتجاوز الهدف، فيقومون عندئذ بتقصير المدى وذلك من خلال تعديل أجهزة وقف المحرك من خلال إنقاص أزمنة طيرانها. وكان جونز يأمل بأن تؤدي حيلته إلى جعل القنابل الطائرة تسقط في حقول خالية إلى جنوب لندن.

انتقلت خطة جونز بالتسلسل لتصل إلى المجلس الحربي في الوزارة فوافق عليها. وبدأ العملاء المزدوجون يرسلون رسائلهم اللاسلكية الكاذبة التي وضعها جونز وزملاؤه.

لم تكن الخطة المعقدة ناجحة كل النجاح... فقد قام الألمان بالفعل بتقصير مدى القنابل الطائرة لكنها لم تسقط كلها في حقول فارغة. فبعضها أصاب مناطق سكنية في جنوب لندن. واحتج وزير الداخلية، هربرت موريسون، لكن خدعة جونز ظلت سارية المفعول[3].

التجسس على سفير ياباني

في الأيام الكئيبة الرتيبة من شهر يناير/كانون الثاني سنة 1944، كان الفيلد مارشال كارل رودولف غيرد فون روندشتد، البالغ من العمر تسعاً وستين سنة، قائد الجيش في الغرب، يتمتع بحياة سيد ريفي في سانت جيرمان - آن - لاي، إحدى ضواحي باريس التي كانت في يوم من الأيام

(3) B.H. Lidell-Hart, The German Generals Talk (New York: Morro~v, 1948), p. 233. "Defensive Measures Taken Against Possible Use by Germans of Radioactive Warfare," Manhattan Engineer District. Washington, D.C.: Natioiial Archives. \'annevar Bush, Pieces of Action (New York: Morrow, 1970), p. 307. Author's archives.
George Martelli, The Man Who Saved London (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1961), p.214.
Joubert de la Ferte, Rocket (London: Hutchinson, 1957), p. 48.

مدينة فاتنة، والتي كانت خاضعة للنازيين منذ منتصف سنة 1940. وكان مقر قيادته في 20 بولفار فيكتور هوغو، وهو منزل كبير مؤلف من ثلاثة طوابق بطول مئة ياردة وعمق ستين قدماً، قائم على جانب المنحدر.

كان يعرف بأنه «آخر الفرسان البروسيين» وقد أصبح مثبط الهمة يوماً بعد يوم، من جراء أوامر ادولف هتلر التي لا معنى لها في كثير من الأحيان، والتي يصدرها من مكان بعيد من «عرين الذئب»، وهو مقر قيادة الفوهرر قرب راستنبورغ (الآن أصبحت كتيرزين) خلف الجبهة الشرقية. ولم يكن المارشال الوقور يخفي ازدراءه للرجل الذي كان يسميه باحتقار «الكوربورال البوهيمي» حين كان هتلر برتبة كوربورال في فرنسا في الحرب العالمية الأولى.

كان فون روندشتد يقرأ التوجيه 51 الذي تضمن خطة هتلر لصد الاجتياح الوشيك « لجبهة أوروبا الغربية». كان الفوهرر قد صرح بأن باس دي كاليه، عبر القنال الإنكليزي من دوفر هو الموقع المنطقي للاجتياح لأنه أقصر الطرق. على أنه حذر روندشتد من أنه يجب أن يتوقع حصول هجمات في أماكن أخرى، مثل النورماندي، لصرف النظر عن الموقع الحقيقي.

ومع أن التوجيه 51 لم يصدر بأكثر من سبعٍ وعشرين نسخة، إلا أن النص الكامل وصل إلى مكاتب قادة الحلفاء في غضون ثلاثة أسابيع. فقد وصل النص الذي حُلت شيفرته من قبل سلاح استخبارات الإشارة التابع للولايات المتحدة، من مركز سري لمراقبة الإشارات وحل شيفرتها في مكان غير منطقي في اسمرا، اثيوبيا، وهي دولة بدائية في شرق إفريقيا. وقليلون في البنتاغون كانوا يعلمون بوجود مرفق التنصت المذكور.

عندما أعلن هتلر الحرب على الولايات المتحدة في أوائل ديسمبر/ كانون الأول سنة 1941، بعد ثلاثة أيام من بيرل هاربور، بدأت وكالات الاستخبارات الألمانية واليابانية تتبادل المعلومات على نطاق واسع. ففي برلين، أصبح الجنرال هيروشي أوشيما، وهو عسكري موهوب ودبلوماسي

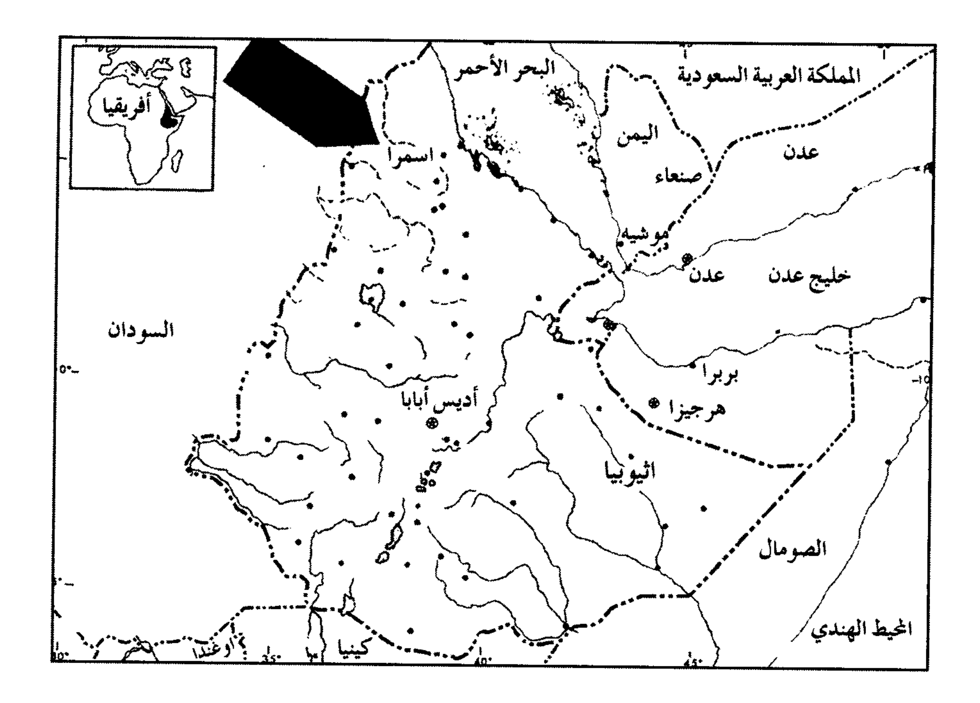
ماهر يشغل منصب سفير اليابان، أصبح دار تبادل الاستخبارات في أوروبا التي تقع تحت الاحتلال النازي.

كان أوشيما يرسل أهم الاستخبارات إلى مقر القيادة الامبراطورية في طوكيو بواسطة وصلة مِبرقة عالية السرعة مشفرة بشيفرة كان اليابانيون يعتقدون بأنه لا يمكن كسرها. وعندما علمت الاستخبارات الأمريكية بتدفق المعلومات لدى اوشيما، أقامت محطة اعتراضية في اسمرا وزودتها بأكثر من ثلاثمئة من الفنيين.

كانت اثيوبيا ديمقراطية مناصرة للغرب وشديدة العداء للنازيين. في سنة 1935، كان الدكتاتور بينيتو موسوليني قد اجتاح الدولة الفقيرة اقتصادياً والتي كان جنودها في كثير من الأحيان مسلحين بالحراب فقط. فسرعان ما انتصر الإيطاليون. وفر الامبراطور هيلا سيلاسي من البلد، ولكن بعد أن طرد البريطانيون الإيطاليين من اثيوبيا في سنة 1941، عاد سيلاسي إلى العرش.

وعندما حصلت المحطة الاعتراضية السرية SIS في اسمرا على الرسائل المشفرة المرسلة من قبل مِبرقة الجنرال اوشيما في برلين، على بعد مئات الأميال شمالاً، كان يتم ترميز الرسائل على مِبرقة لاسلكية موصولة على الخط إلى محطتي الاعتراض SIS التابعتين للكولونيل برستون كوردرمان في الولايات المتحدة. كان مكان إحدى المحطتين في ارلينغتون هول، وهو قصر في ضواحي واشنطن، دي. سي. والثانية في فينت هيل فارمز، وهي عزبة في فرجينيا على بعد خمسين ميلاً خارج العاصمة.

بعد حل شيفرات الرسائل المشفرة الواردة من اسمرا في المحطتين الواقعتين في منطقة واشنطن، كانت ترسل لاسلكياً عبر الأطلسي إلى مركز الإشارات الأمريكي الواقع على عمق مئة قدم تحت الأرض قرب المتحف البريطاني في لندن. كان يتم تعميم هذه التقارير الاستخباراتية على أقل من عشرين من كبار المسؤولين، عملاً بتقنية صارمة لضمان السرية. وهؤلاء كانوا الأشخاص الوحيدين الذين يعرفون كيف تم الحصول على الاستخبارات.



كانت محطة مراقبة لاسلكية أمريكية سرية في أثيوبيا تتنصت على الرسائل المرسلة من برلين.

كان معظم المتلقين العشرين لاستخبارات محطة SIS متصلين بعملية أوفرلورد، وهي عملية اجتياح نورماندي الذي حُدد موعده في ربيع سنة 1944. استناداً إلى هذه الرسائل المشفرة التي حُلت شيفرتها وغير ذلك من مصادر الاستخبارات، كان فريق صغير من ضباط الاستخبارات الأمريكيين والبريطانيين في نورفولك هاوس في لندن، وهو مركز التخطيط الرئيسي لعملية اوفرلورد، يصدرون نشرة استخبارات يومية عنوانها «نبتيون مونيتر ريبورت». كانت «نبتيون» الاسم الرمزي لمرحلة الهجوم المتعلقة بالاجتياح. وكانت هذه الوثائق السرية تعمم على المنخرطين مباشرة في التخطيط.

كان الجنرال أوشيما يرسل تقاريره إلى طوكيو مرتين كل أسبوع في رسائل لاسلكية تتكون من ألف إلى ألفي كلمة عن وضع جدار أودولف هتلر الأطلسي، وهو خط هائل من التحصينات الساحلية يمتد إلى أكثر من ألفي

ميل، من النزوج إلى الحدود الأسبانية في جنوب فرنسا. وكان هتلر يأمل بأن يتمكن الجنود الألمان من صد هجوم للحلفاء من وراء الجدار الأطلسي.

من المؤكد أن أوشيما كان خبيراً بالجدار الأطلسي. ففي أواخر سنة 1943، قاده ضباط ألمان في جولة على كامل امتداد التحصينات. ثم أُعطي معلومات مفصلة عن نظام الدفاع الساحلي من قبل الفيلد مارشال فون روندشتد.

وكان ضباط الاستخبارات الأمريكيون يقولون مازحين بعد الحرب بأنه يجب على الحلفاء إعطاء أعلى أوسمة للجنرال أوشيما. فقد كان من شأن رسائله التي تم اعتراضها وفك شيفرتها أن تنقذ آلاف أرواح الحلفاء يوم اجتياح نورماندي.

وفي نفس الوقت تقريباً الذي كانت تصل فيه رسائل أوشيما الغزيرة إلى طوكيو، كان يتم حل شيفرتها في أسمرا وتصل إلى واشنطن، دي. سي. وعندما كان الجنرال آيزنهاور جاهزاً لشن هجومه الجبار بقوته الهائلة في إنكلترا على نورماندي، فقد كان لديه وقادة جيوشه معرفة تفصيلية عن جدار الأطلسي أكثر مما لدى القادة الألمان في برلين، استناداً إلى المعلومات الواردة من محطة SIS والمقاومة السرية الفرنسية و«الترا»[4].

عبقري الصواريخ متهم بالخيانة

كان زعيم الرايخ هنريش هيملر يتمتع بنفوذ هائل بوصفه رئيس الجستابو وجميع قوات البوليس الألمانية، وقائد وحدة النخبة العسكرية الـ SS، ورئيس جيش الاحتياط ووزير الداخلية. كان هيملر فيما مضى مزارعاً يقوم بتربية الدجاج وأصبح الرجل الثاني المخيف في ألمانيا. وكان قد وضع ملفاتٍ ضخمةً (معظمها مبني على الإشاعات والقيل والقال) عن مئات القادة النازيين.

---

(4) Gordon A. Harrison, Cross-Channel Attack (Washington, D.C.: Office of the Chief of Military History, 1951), appendix D.
Author's archives.

وعندما يحين الوقت المناسب، كان يستخدم هذه المواد المؤذية للإيقاع بمن لا يرضى عنه. وكان أحد الذين استهدفهم هيملر ورنرفون براون، أعظم خبير صواريخ في العالم، الذي كان يضع اللمسات الأخيرة على صاروخ ضخم اسمه الرمزي V-2.

في ليلة الواحد والعشرين الباردة من شهر فبراير/شباط سنة 1944، كان فون براون، الذي كان يقود طائرته الخاصة في رحلات يجوب بها أنحاء الرايخ الثالث، قد هبط للتو في قاعدته في بينيموندە، مرفق تطوير الصواريخ على بحر البلطيق. وتم تسليمه رسالة هاتفية كانت قد وصلت قبل ساعتين وجاء فيها: إحضر فوراً لدى زعيم الرايخ هيملر.

شعر فون براون بالحيرة. فلم يكن له أي تعامل مع هيملر الذي لم يكن يعرف أي شيء عن تطوير الصواريخ.

بعد الفجر بفترة وجيزة عاد العالم العبقري البالغ من العمر أثنتين وثلاثين سنة وهو متعب إلى صعود طائرته المسرشميت 108، وانطلق وحده إلى هوكوالد في شرق بروسيا حيث كان مقر قيادة هيملر الميدانية في قطاره الفخم.

عندما دخل فون براون مكتب هيملر استقبله بنظرة شديدة البرودة. فحدث فون براون نفسه قائلاً: «بأن زعيم الرايخ وغد على درجة من التهذيب توازي تهذيب من يذبح الناس». أما هيملر الذي كان يحدق بعينيه عبر نظارة أنفية سميكة، أعطته مظهر البوم، فلم يضيع أي وقت بالكلام عديم الجدوى.

قال هيملر: «إن الشعب الألماني برمته ينتظر بلهفة السلاح السري الغامض». وأراد أن يعرف سبب عدم جاهزية الصاروخ V-2 للإنتاج الجملي ونشره.

أُخِذ فون براون على حين غرة فأجاب: «سيدي زعيم الرايخ، إن التأخير الذي نعاني منه يعود إلى صعوبات فنية. فكما تعرف إن الصاروخ V-2 يشبه الزهرة الصغيرة. فلكي تتفتح وتزدهر فإنها تحتاج إلى ضوء الشمس

وإلى بستاني رقيق. إن ما أخشاه أن تفكر بنافورة كبيرة من السماد السائل. فهذا، كما تعلم، قد يقتل الزهرة الصغيرة».

وترجمة هذا الكلام هي: «لا تحشر أنفك في برنامجنا الخاص بتطوير الصواريخ لأنك لا تعرف شيئاً عن الموضوع».

انتفخ وجه هيملر واحمرت وجنتاه وابتسم قليلاً. لقد كان هذا التعبير الذي ارتسم على وجهه هو ما كان يخشاه الكثيرون من كبار المسؤولين النازيين.

وبعد شهر، وفي الصباح الباكر من يوم أحد في أوائل مارس/آذار شعر فون براون بالحاجة إلى فترة استراحة من إجهاد العمل ست عشرة ساعة كل يوم، لذا فقد ذهب لحضور حفلة كوكتيل في منزل خاص حيث تواجد عدد من العلماء وضباط الجيش وضيوف مدنيين.

وسرعان ما انضم فون براون ذو البديهة السريعة والمرحة إلى زميلين من علماء الصواريخ وانتبذوا ركناً من الغرفة. وكانوا مبتهجين واستغرقوا في الحديث عن أحلامهم عن تطوير الصاروخ V-2 في خاتمة المطاف من أجل السفر في الفضاء وحتى إلى القمر، بعد الحرب. وتنبأ فون براون أنه قد يكون من الممكن تطوير صاروخ لنقل البريد بين أوروبا والولايات المتحدة.

لم تكن المناقشات الودية عن السفر في الفضاء غير عادية بين علماء الصواريخ في بينيموندة. فهذا التخمين جارٍ منذ سنوات، مع أن الأصدقاء حذروا فون براون عدة مرات بأن يخفف من هذه الأحاديث.

كان الوقت بعد منتصف ليلة الخامس من مارس/آذار سنة 1944، بعد بضعة أيام من الحفلة المرحة البهيجة، حين أوقظ فجأة في منزله بضربات قوية ومتواصلة. فتح فون براون الباب والنوم لا زال في عينيه فرأى ثلاثة رجال ترتسم على وجوههم علامات الصرامة ويرتدون ثياباً مدنية، فعرف على الفور أنهم من الجستابو.

هتف أحدهم: «عليك ارتداء ملابسك وأن تأتي معنا!» صعق فون

براون وسأل: «لماذا؟ إن رجالي بحاجة إلي هنا في عملي». أجاب أحد رجال الجستابو: «لدينا أوامرنا. عليك أن تأتي معنا إلى مركز البوليس في ستيتين».

اقتاد الرجال الثلاثة فون براون إلى ستيتين على بعد سبعين ميلاً جنوباً. وفي مركز البوليس تلقى صدمة أخرى: فقد وجد أن زميليه من علماء الصواريخ كلاوس ريدل وهلموت غروتروب اللذين تحدث معهما بأمور السفر في الفضاء في الحفلة قبل عدة ليال، قد أحضرهما الجستابو. ووضع علماء الصواريخ الثلاثة في زنزاناتٍ منفصلة من دون حتى إشارة إلى سبب إلقاء القبض عليهم.

بعد أسبوعين من سجنه في محطة بوليس ستيتين أخرج الحراس فون براون من زنزانته الباردة، وأخذوه إلى غرفة كان يجلس فيها خمسة من رجال زعيم الرايخ هيملر وعلى وجوههم علامات الجمود والتحجر. وكانت هذه أول مرة علم فيها المتهم سبب اعتقاله: تخريب المجهود الحربي من جراء قوله أنه لم يكن ينوي أبداً تطوير الصاروخ V-2 كسلاح بل لاستعماله من أجل السفر في الفضاء.

وقد أدرك فون براون الآن أن هيملر أو عملاءه قد زرعوا بين الضيوف في حفلة الكوكتيل مخبراً تعمد التنصت على الأحاديث العفوية التي دارت بينه وبين كلاوس ريدل وهلموت غروتروب. وقد تبين لاحقاً أن الذي تجسس عليهم كانت طبيبة أسنان وهي صديقة أحد أفراد الجستابو.

وكانت التهمة الثانية التي وجهت إلى فون براون هي الخيانة. فقد ادعت «المحكمة» أنه احتفظ بطائرة جاهزة في جميع الأوقات لكي يفر بها إلى إنكلترا ويسلم مواد في غاية السرية عن برنامج الصواريخ الألماني إلى الاستخبارات البريطانية. فكيف يستطيع فون براون إثبات أنه لم تكن لديه نوايا خيانية؟ كان من السهل عليه الطيران إلى إنكلترا بواسطة طائرة المسرشميت التي كان يستخدمها في السفر في أنحاء ألمانيا فيما يتعلق بأمور تتصل بالعمل.

شعر فون براون بأنه قضي عليه. فهنريش هيملر هو الذي وجه إليه التهمتين، وسوف يكون القضاة الذين سيحاكمونه رجال هيملر. غير أن ملاك فون براون الحارس كان يحرسه دون علم منه.

فقد علم وزير التسلح ألبرت سبير، وهو أحد المفضلين لدى هتلر وأحد المعجبين بفون براون وعمله، بعملية القبض على العلماء وهو في المستشفى في كريسهايم يعاني من مشكلة رئوية حادة. فلم يستطع تصديق ما سمعه. فقد كان فون براون يكد ويكدح ليلاً نهاراً خلال عشر سنوات من أجل تطوير صاروخ ثوري، والآن يوجه إليه هيملر تهمة تخريب البرنامج وتهمة الخيانة.

وتصادف أن قام الفوهرر بزيارة سبير في المستشفى، فانتهز سبير الفرصة الذهبية ليطلب إطلاق سراح فون براون وزميليه من علماء الصواريخ، مذكراً هتلر بأن فون براون كان العبقري وراء الصاروخ V-2، وأن برنامج الصواريخ سيتبعثر في غيابه عن العمل لحل المشاكل النهائية المقترنة بالصاروخ. فهذا من شأنه أن يكون ضربة خطيرة لمجهود الرايخ الثالث الحربي، كما أكد سبير.

في غضون ذلك، في ستيتين جلس المتهمون الثلاثة، شاحبي الوجه وهم مرهقون من شدة التوتر، أمام محكمة الخمسة من رجال الجستابو. وكان كل واحد منهم يعرف بأنه سيُعدم رمياً بالرصاص أو شنقاً. وبعد ذلك اندفع، بطريقة درامية، الجنرال والتر دورنبرغر، القائد العسكري في بينيموندِه وصديق فون براون القديم وزميله في العمل، اندفع داخل غرفة «المحكمة». فتقدم بخطى سريعة حادة نحو ضابط الجستابو الذي كان يرأس «المحكمة»، وسلمه وثيقة رسمية. وجد رجل الجستابو صعوبة في ابتلاع ريقه حتى قرأ التوقيع: «أدولف هتلر».

تم إسقاط جميع التهم على الفور. وقد جاء الفرج على يد ألبرت سبير

وهو طريح الفراش في المستشفى وتم إنقاذ أعناق العلماء الثلاثة في الوقت المناسب[5].

كاسرو الشيفرات الألمان يهددون نورماندي

في الأسبوع الأول من شهر مايو/أيار سنة 1944، ومع اقتراب موعد هجوم الحلفاء عبر القنال، التقطت «الترا» توجيهاً أثار الذعر بين كبار القادة في مقر القيادة العليا لقوة حملة الحلفاء. جاء في التوجيه أمر إلى قادة هتلر بـ « مراقبة نورماندي».

استجابة لذلك الأمر، بدأ الفيلد مارشال غيرد فون روندشتد، قائد الجبهة الغربية، بإجراء أنواع التغييرات في مناقلات الجنود التي يمكن توقعها إذا كانت القيادة العليا الألمانية قد علمت بأن النورماندي هي التي ستكون موقع نزول الحلفاء.

فمن مقر قيادته في ضواحي باريس، بدأ فون روندشتد بما يقارب مضاعفة الدفاعات ضد الدبابات وضد الطائرات في النورماندي. والذي كان أكثر ما يُخشى بالنسبة للقيادة العليا لقوة حملة الحلفاء هو الأمر الذي أصدره فون روندشتد الذي أسرع باستدعاء فرقة الميجور جنرال ويلهلم فالي الواحدة والتسعين المتميزة في مجال الإنزال الجوي، إلى نفس المنطقة التي سيتم فيها إنزال الفرقتين الثانية والثمانين والمئة وواحد المحمولتين جواً في ظلام الصباح الباكر من يوم الاجتياح. وقد كان قد تم تدريب فرق فالي خصيصاً على قتال مظليي العدو وطياريه الشراعيين.

---

(5) Erik Bergaust, Reaching for the Stars (New York: Doubleday, 1960), p. 91.
Albert Speer, Inside the Third Reich (New York: Macmillan, 1952), pp. 172-173.
Walter Dornberger, V-2 (New ~ibrk: Viking, 1958), pp. 169, 171.
Helen B. Walters, \X'ern her von Brawi (New York: Macmillan, 1964), pp. 72-7 3.
Author's archives.

لماذا قام هتلر فجأة بتركيز اهتمامه على النورماندي؟ هل كشفت وكالاته الاستخبارية ذات الفاعلية الكبرى عن أسرار «نبتيون» أي مرحلة الهجوم في عملية الاجتياح؟ أو هل استطاع العلماء الألمان تطوير جهاز مدهش، يشبه جهاز «الترا» البريطاني، الذي أصبح بموجبه للفوهرر وقيادته العليا خط يوصلهم مباشرة بمقر القيادة العليا لقوة اجتياح الحلفاء؟

في واقع الأمر، فإن المراقبة اللاسلكية وفريق محللي الشيفرات هما اللذان أثارا التحركات الألمانية المكثفة في النورماندي قبل بضعة أسابيع من السادس من يونيو/ حزيران سنة 1944، وهو موعد الاجتياح.

لقد كان جهاز حل الشيفرات هو المسؤول عن كسر سلسلة مذهلة من شيفرات ورموز العدو أثناء الحرب. فقد اخترق النظام الفرنسي كلياً، وكسر كل نظام ترميزي سوڤياتي، من القيادة العليا في موسكو حتى الفرق المقاتلة على خط الجبهة. وكان من شأن جهاز حل الشيفرات الادعاء بأن كاسري الشيفرات التابعين له استطاعوا بسهولة اختراق الاتصالات اللاسلكية الأمريكية بسبب ضعف الترتيبات الأمنية.

كانت الاتصالات اللاسلكية البريطانية محاطة بأكبر قدر من الوقاية والسرية، ولم يتمكن جهاز حل الشيفرات الألماني أبداً من اختراق أنظمة الشيفرات المتصلة بالمستويات العليا. غير أن الجواسيس الألمان كانوا يتمتعون بنجاحٍ كبير في تحليل الأنماط المميّزة، لاسيما الاتصالات اللاسلكية لنظامِ إشارات سلاح الجو الملكي. وسيقول العاملون في جهاز كسر الشيفرات الألماني أن كاسري الشيفرات تمكنوا من استنتاج خطط الجيش البريطاني المُحاطة بالسرية المشددة من جراء التراخي في التدابير الأمنية من جانب سلاح الجو الملكي.

وبينما كان يجري في إنكلترا في ربيع سنة 1944 حشد القوى لاجتياح النورماندي، تم إحكام الغطاء الأمني على الوحدات اللاسلكية البريطانية والأمريكية. وقد نجم عن ذلك إثارة الذعر لدى جهاز حل الشيفرات

الألماني الذي كانت مهمته اكتشاف خطط الحلفاء. وقد اعتمد الجواسيس الإلكترونيون الألمان على تحليل الرسائل اللاسلكية البريطانية والأمريكية، وعلى تسرب المعلومات من حين لآخر، وتمكنوا فقط من تكوين صورة مبهمة عن القوة الضخمة التي يجري تجميعها من قبل القائد الأعلى للحلفاء دوايت آيزنهاور.

ثم اكتشف جهاز حل الشيفرات الألماني، في أواخر أبريل/نيسان، قبل ستة أسابيع فقط من الهجوم على النورماندي، شيئاً مثيراً. بعد دراسة مكثفة للرسائل اللاسلكية لعشرات الفرق الأمريكية والبريطانية في إنكلترا، أدرك محللوا الشيفرات الألمان أنه تم تعيين ضباط ارتباط جويين في بعض الفرق. وكانت مهمتهم القيام بتنسيق عمليات الدعم الجوي مع القوات الأرضية.

استناداً إلى الاكتشاف المذهل استنتج محللوا الشيفرات الألمان وجود فرق هجومية عُين لها ضباط ارتباط جويون، وأن هذه الوحدات كانت تستعد للقيام بعملية عبر القنال.

مع أن فناني الخداع الإنكليز والأمريكيون قد ملأوا الجو بالرسائل اللاسلكية المزيفة، فإن جهاز حل الشيفرات الألماني تمكن من التنصت على جميع الفرق في جنوب غرب وجنوب إنكلترا، وهي تبث رسائل الارتباط الجوي. وبناء عليه فقد تمكن محللوا الشيفرات الألمان من أن يفهموا، بدرجة مذهلة من الدقة، أن الاجتياح الكبير كان وشيكاً وأن الحلفاء سيضربون على طول خليج السين، بين ميناء شيربورغ وميناء لوهافر الرئيسيين - وهما شاطئا الإنزال الحقيقيان.

والآن كان جهاز حل الشيفرات الألماني يواجه مشكلة إقناع أدولف هتلر، الذي كان لا يثق بالاستخبارات اللاسلكية إلى حد كبير، بأن المعلومات كانت صحيحة. وقد دهشوا هذه المرة حين وجدوا أن الفوهرر أولاهم بعض الاهتمام. فقد أدرك الآن أن النورماندي معرضة لاجتياح، لذا فقد أمر بالتعزيزات التي كانت تسبب للجنرال آيزنهاور وقادة الحلفاء الآخرين ما طرد النوم من عيونهم.

غير أن هتلر قد خدع بخطة خداع عبقرية وصفها الحلفاء بالاسم الرمزي «بوديغارد» (الحارس الشخصي)، لكنه ظل مقتنعاً أن إنزالات العدو الرئيسية ستحدث في باس دي كاليه، أضيق جزء من القنال الإنكليزي، على بعد حوالي مئتي ميل إلى الشمال الشرقي من شواطئ الاجتياح. لذا فقد كان الفوهرر يغطي جميع المراهنات من خلال تعزيز دفاعات النورماندي عشية يوم الاجتياح تقريباً[6].

«إخفاء» اجتياح جبار

في ربيع سنة 1944، كان الحلفاء الغربيون يستعدون بشكل محموم للقيام بأعقد وأخطر عملية عسكرية عرفها التاريخ، اجتياح النورماندي واسمها الرمزي «أوفرلورد» (الحكم المطلق). كانت سماكة خطة «نبتيون» المطبوعة، المتعلقة بمرحلة الهجوم، خمس بوصات. وغطت قائمة الوحدات الأمريكية المطبوعة، البالغ عددها 1400 وحدة، 31 صفحة.

وفي يوم الاجتياح وحده كان يتعين على ما يعادل 500 حمولة من الجنود - 57506 من الأمريكيين و72215 من البريطانيين والكنديين - مع أسلحتهم ومركباتهم وذخيرتهم ومؤنهم، عبور القنال الإنكليزي في أسطول ضخم يزيد عدده عن 4000 سفينة.

كانت الاستعدادات لعملية «أوفرلورد» قد استغرقت سنتين ونصف السنة، وانطوت على القوة الصناعية والعسكرية والفكرية لكل من الولايات المتحدة والإمبراطورية البريطانية. إلا أنه حتى هذه القوة الجبارة لم تكن كافية

(6) «Enemy' Sources of Information,» SHAEF, August 1944. Washington, D.C.: National Archives.
New York Times, March 27, 1944.
Anthony Cave Brown, Bodyguard of Lies (New York: Harper & Row, 1975), pp. 615-616.
«Cover and Deception Operations, European Theater of Operations,» Informal Report to Joint Security Control, May 1944. Washington, D.C.: National Archives.

لكي تضمن للحلفاء الغربيين اجتياحاً ناجحاً. ومع أن جيوش أدولف هتلر قد نزفت كثيراً في الاتحاد السوفياتي وشمال أفريقيا وإيطاليا إلا أنه كان يوجد مليون ألماني متمترسون على تحصينات جدار الأطلسي المعقدة.

فإذا عرف الألمان موقع عمليات إنزال الحلفاء واستعدوا لها وانتظروها، فإنه سيكون بوسعهم إغراق القوى المهاجمة بنيرانهم المدمرة التي من شأنها أن تدمر الاجتياح على حافة الماء.

وإذا فشلت عملية «أوفرلورد» فإنه قد يتعين على بريطانيا العظمى أن تسعى لإبرام سلام يتم التفاوض بشأنه مع هتلر، لأنها ستلقي بكل ما في ترساناتها في الاجتياح. كما أن الجبهة الداخلية في أمريكا، التي سيفزعها نزيف الدماء وحجم الكارثة، من المحتمل أن تطالب بإلحاق الهزيمة باليابان قبل أن تقرر ما إذا كانت ستقوم بمحاولة أخرى لاجتياح الأراضي التي يحتلها النازيون.

كتب الجنرال دوايت آيزنهاور، القائد الأعلى لعملية «أوفرلورد» إلى صديق له في واشنطن يقول: «في هذه المغامرة بالذات، نحن لا نغامر بهزيمة تكتيكية فحسب، بل إننا نضع كل أعمالنا على رقم واحد».

حدد آيزنهاور يوم الاجتياح في الأسبوع الأول من يونيو/حزيران سنة 1944، لكنه في أبريل/نيسان ظل هو وأركانه شديدي القلق بشأن مشكلة ضخمة: كيف يمكن «إخفاء» أسطول الاجتياح وهو يمخر عباب القنال الإنكليزي طيلة عشر ساعات.

كان يوجد على ساحل القنال في فرنسا وبلجيكا اثنان وتسعون موقعاً مجهزين بمجموعات كبيرة من الرادار الأرضي المتقدم - من أمثال «وورزبورغ» و«فريسيا» و«ماموت» و«واسرمان» و«سيتاكت». كانت مهمة هذه الأجهزة مراقبة أية حركة من جانب أسطول الحلفاء الذي سيقوم بالاجتياح، على أن تكون تلك المراقبة متواصلة على مدار الساعة.

تم تكليف ريجينالد جونز، البالغ من العمر ثلاثاً وثلاثين سنة، مدير

الاستخبارات العلمية لهيئة الأركان الجوية البريطانية، بالمهمة الضخمة في تعمية «العيون» العملاقة التي ستكون «محدقة» في أسطول «أوفرلورد» الذي يقترب من الساحل المقابل للجزر البريطانية. كانت خطوته الأولى إقامة ثلاث كرات طاولة، هي عبارة عن أجهزة إلكترونية معقدة لتحديد الاتجاه. هذه الأجهزة تكتشف وتوفر «مواقع» على مواقع الرادار الألمانية على «الشاطئ البعيد»، كما كان الساحل الفرنسي يعرفه المخططون من الحلفاء.

بعد تحديد مواقع المحطات الألمانية إلكترونياً تم تأكيد وجودها بواسطة طائرات الاستطلاع التابعة لسلاح الجو الملكي التي كانت تحلق على ارتفاعات منخفضة. وكانت هذه المواقع الرادارية ذات الأهمية البالغة محاطة بدفاعات غزيرة وكانت خسارات الطيارين كبيرة. لكن هذه التضحيات مكنت جونز وزملاءه من وضع ملفات شاملة عن كل محطة رادار ألمانية في «الشاطئ البعيد».

في غضون ذلك كان يجري نشاط مكثف في مبنى في أسفل منحدرات قلعة تانتلون التاريخية التي تطل من على نهر فيرث أو فورث في اسكتلندا. كان عالمان بريطانيان يقومان بتطوير «أسطولي أشباح» وهي عملية قد يتوقف عليها نجاح أو فشل اجتياح نورماندي.

هذان الأسطولان سيكونان عنصران أساسيان في خطة خداع معقدة اسمها الرمزي «بوديغارد» (الحرس الشخصي)، تم تنفيذها لخداع أدولف هتلر وجعله يستنتج أن «الاجتياح الكبير» سيكون عند شواطئ باس دي كاليه عند أضيق نقطة في القنال الإنكليزي. أما شواطئ الإنزال الحقيقية فستكون في خليج السين على بعد حوالي مئتي ميل إلى الجنوب الشرقي. وكان الغرض من هذه الحيلة الحربية منع القيادة العليا الألمانية من أن ترسل على وجه السرعة وحدات من باس دي كاليه إلى شواطئ الإنزال الحقيقية.

وكان محور الأسطولين الصغيرين المزيفين جهازي «مونشاين» (ضوء القمر) و«ويندو» (النافذة) اللذين تم ابتكارهما من قبل جوان كوران قبل

سنتين، وكان سيتم تركيب «مونشاين» في الطائرات حيث يتلقى النبضة التي يرسلها رادار العدو، ويعيدها إلى نفس الموقع بشكل مضخم جداً بحيث تنتج «أصداء» تشبه أصداء العديد من السفن. ولم يكن جهاز «مونشاين» قد استخدم من قبل، لذا فإنه لن يكون معروفاً لدى الألمان.

وكان جهاز «ويندو» الذي تم ابتكاره من قبل كوران أيضاً يتألف من رقاقات من الألمنيوم معالجة بمادة كيميائية، ويتم إسقاطها من قبل الطائرات بأعداد كبيرة عند فواصل محددة من الطيران، وينجم عن ذلك تشويش وإرباك مشغلي الرادار بإيهامهم باقتراب مئات الطائرات.

ويكون لكل أسطولٍ شبح خطٍ من اللنشات الموزعة على جبهة عرضها أربعة عشر ميلاً، وتكون مهمتها التشويش على محطات الرادار الساحلية الألمانية - ولكن بمقدار يكفي فقط لتشويه صورها. ويكون خط آخر من اللنشات مواكباً على بعد عشرة أميال من اللنشات التي تقوم بالتشويش. ويسحب كل من هذه اللنشات بالون «فيلبرت» بطول تسعة وعشرين قدماً، مع وجود جهاز «مونشاين» داخله ويسحب منصة عائمة أخرى مزودة ببالون «فيلبرت».

وفوق اللنشات تحلق قاذفات سلاح الجو البريطاني (ثمان لكل أسطول)، تطير وفق أنماط شكلٍ مستطيل موازيةٍ للشاطئ. ولإظهار أن الأسطول الدمية يتقدم بسرعة ثمانية أميال بالساعة على شاشات الرادار الألمانية، تقوم أنماط القاذفات ذات الشكل المستطيل بالتقدم ميلاً واحداً كل سبع دقائق.

ولإسباغ لمسة من الواقعية على الخدعة، تقوم قاذفات أخرى من سلاح الجو الملكي مجهزة بأجهزة تشويش إلكترونية بالتحويم قريباً منها. ويتم اختيار مواقع استراتيجية لهذه الطائرات بحيث لا يكاد الرادار الألماني «يراها» عبر التشققات في غطاء التشويش ويكتشف الأساطيل الوهمية.

من المؤكد أن هذا الحشد من السفن لن يكون ساكتاً صامتاً. لذا فقد

وضع روبرت كوكبورن وزملاؤه خطة معقدة أخرى. فعندما يتوقف الأسطول الشبح على بعد عشرة أميال من الشاطئ تبدأ قوارب صغيرة مجهزة بمكبرات صوت قوية بإرسال أصوات مسجلة مسبقاً لقوة إنزال وهي تنزل من السفن تضمن: نداءات أبواق السفن الحربية، وأصوات الأوامر الصادرة، وصليل السلاسل وهي تنزل مركبات الإنزال وارتطامها الذي لا بد منه بجوانب مركبات النقل بعد وصولها إلى الشاطئ.

كانت هذه الأصوات قد سجلت خلال الاجتياح الفعلي الإنكليزي - الأمريكي في سالرنو، إيطاليا في سبتمبر/أيلول سنة 1943. وكان من المأمول أن يسمع هذه الأصوات، الألمان الموجودون على الشاطئ الفرنسي ويبلغوا عن هجوم برمائي كبير يوشك أن ينطلق.

في الأسابيع الثلاثة السابقة ليوم الاجتياح كانت القاذفات والمقاتلات البريطانية والأمريكية، التي كانت تستخدم المعلومات الضخمة التي جمعها ريجينالد جونز وزملاؤه، تقوم بآلاف الطلعات لتدمير القسم الأكبر من رادارات الألمان عند «الشاطئ البعيد». وقد تم الإبقاء عمداً على بضعة مواقع عند باس دي كاليه. وكان المأمول أن تقوم هذه «العيون» الباقية بإبلاغ القيادات العليا عن اقتراب الأسطولين المزيفين، قبل أن يحيل جهاز «مونشاين» شاشاتهم إلى عواصف تشبه العواصف الثلجية.

في مساء الخامس من يونيو/حزيران سنة 1944، غادر أسطول الاجتياح الضخم - والأسطولان المزيفان - بريطانيا العظمى. وبعد منتصف الليلة بساعة في يوم الاجتياح، كان الأسطولان المزيفان يقتربان من باس دي كاليه. وكان ثلاثة لنشات إنقاذ بحر - جو «مونشاين» وستة قوارب أخرى أصغر من الأولى متوجهة إلى «كاب دانتيفير (عملية تاكسابل)، في الوقت الذي كان فيه لنش «مونشاين» وثمانية قوارب أخرى متوجهة إلى بولوني (عملية غليمر).

وكما كان متوقعاً، فقد اكتشفت مواقع الرادار الألمانية التي تم الإبقاء عليها أثناء القصف السابق من أجل هذا الخداع «أسطولي» غليمر وتاكسابل،

اللذين كانا يقتربان بسرعة ثمانية أميال بالساعة، وهي ذات السرعة التي تتقدم بها عادة قوة بحرية حقيقية.

رأى الفنيون الذين كانوا في اللنشات إشارات الرادار الألمانية على أنابيب أشعة الكاتود، وبدأوا يعيدون نبضات رادار الألمان واستمرت لعبة القط والفأر. وخلال الثلاث ساعات التالية تلقت اللنشات عشرات إشارات الرادار الألمانية وأعيدت تلك الإشارات وقد تم تضخيمها بشكل كبير.

وكان يوجد في كل لنش أجهزة إرسال كانت تتبادل أوامر مشفرة توحي بالقيام باستعدادات لإطلاق وابل من القذائف الصاروخية على خط شاطئ باس دي كاليه. ولم تكن تلك الرسائل اللاسلكية المتبادلة مشفرة، لذا فقد كان بإمكان الآذان الإلكترونية الألمانية الموجودة على طول الساحل التقاطها وفهم محتواها. وكانت طائرات «سترلينغ» و«لانكاستر» تحلق فوق هذه المجموعة من القوارب الصغيرة ناشرة أنماطها المعقدة، وناشرة رقاقات الألمنيوم.

عند وصول الأسطولين المزيفين خطي الوقوف على بعد عشرة أميال من باس دي كاليه، انطلقت طائرات سلاح الجو الملكي وغطت المنطقة بدخان كثيف وهي تقنية معروفة في الهجمات البرمائية الحقيقية. ثم أخذت مكبرات الصوت، عند بزوغ الفجر، تطلق الأصوات المسجلة مسبقاً للنزول من أسطول الاجتياح.

وقد يكون أحد العوامل الحاسمة التي اعتمد عليها فنانوا الخداع من الحلفاء - وهو ضباب الحرب - قد ساهم في نجاح جزئي على الأقل لغليمر وتاكسابل. فمجند شاب ألماني جالس أمام شاشة الرادار سوف «يرى» عبر التشويش ما يبدو أنه أسطول كبير فيقوم وغيره من العاملين على الرادار المهتاجين على طول باس دي كاليه بنقل ما يرونه إلى رؤسائهم. وهذه التقارير الأولية المبهمة سوف تنتقل بالتسلسل إلى القيادة في الغرب ثم تتطور لتكون «وقائع مؤكدة» وتصبح سهاماً عريضة تعني وجود قوات اجتياح على الخرائط الميدانية في كثير من القيادات الألمانية.

وفي الوقت نفسه، كانت تجري خدعة إلكترونية أخرى في ظلام الصباح الباكر. كان سرب من طائرات لانكاستر البريطانية والقلاع الطائرة الأمريكية يتجه شرقاً نحو آميان، فرنسا. كان الملاحون يطرحون في الجو آلاف رقائق «ويندو» التي من شأنها أن توحي للرادار الألماني بأن أعداداً كبيرة من القاذفات تتجه إلى ألمانيا. وكانت تلك قوة لخداع الألمان، مهمتها إبعاد تركيز الألمان عن الطائرات البالغ عددها 1058 طائرة التي تنقل المظليين إلى نورماندي، في مكان بعيد غرباً.

في بريطانيا، اعترضت محطة المراقبة الإلكترونية في كينغداون أوامر صادرة من مراقب جوي ألماني لجميع المقاتلات الليلية في المنطقة بأن تتوجه إلى الطائرات المخادعة. وقد هاجمت بعض من الطائرات قوة الخداع وتم إسقاط طائرة لانكاستر حين كان ملاحوها يطرحون مجموعة من رقائق «ويندو».

في الوقت الذي كانت فيه المقاتلات الليلية الألمانية في شمال فرنسا تطارد السرب الصغير لطائرات الخديعة المتوجهة نحو ألمانيا، كان آلاف المظليين الأمريكيين والبريطانيين يقفزون فوق نورماندي دون خسارة أية طائرة نقل واحدة.

وقد خيم على خليج السين قبالة نورماندي جو غريب مخيف. ومع ضوء الفجر الخافت كانت هياكل آلاف من سفن الحلفاء لا تكاد ترى بالعين المجردة.

كانت الآذان تترقب وصول الطائرات الألمانية. فحتى طيار قصير النظر يقود قاذفة لا يمكن أن يخطئ الهدف، حيث أن الأهداف العائمة كانت عديدة كثيرة. لكن لم تظهر طائرات ألمانية. وبحلول الليل كان 130000 جندي بكامل عدتهم وتجهيزاتهم قد وصلوا إلى الشاطئ.

لقد استطاع جنود الهجوم بشجاعتهم إحراز النصر للحلفاء. لكن كان من المحتمل أن تكون النتيجة مختلفة لولا مساهمات العلماء البريطانيين

الضخمة. وقد جاء في برقية رسمية: «إن التشويش على (الرادار الألماني) قد أنقذ حياة الآلاف من الجنود والبحارة والطيارين في يوم الاجتياح»[7].

المخططات الرامية إلى هزيمة وباء من الروبوتات

كانت لندن الشاسعة تعيش في خوف مستمر وفوضى متواصلة من جراء أسلحة هتلر السرية المتمثلة بالقنابل الطائرة. وفي حالة من اليأس - حيث أن بقاء الأمة كان يتأرجح في الميزان - اقترح رئيس الوزراء ونستون تشرتشل، في 13 يوليو/تموز سنة 1944، استخدام الغازات السامة على نطاق واسع، بما يقترن به من نتائج مخيفة، ضد المدنيين في الرايخ الثالث (ألمانيا).

كان العلماء البريطانيون قد طوروا سلاحاً جرثومياً سرياً لم يكن يوجد له ترياق معروف. وأخيراً تم استبعاد استعمال تكتيك نشر الجراثيم: فالكميات اللازمة لن تصبح متوفرة قبل سنة على الأقل.

في غضون ذلك كان علماء الأبحاث العملية البريطانيون وقادة سلاح الطيران الملكي، يتجادلون بشأن أنجع وسيلة لمحاولة تقليص المجازر التي تسببها الروبوتات (القنابل الطائرة). وقد تم على وجه السرعة إرسال ألفي مدفع مضاد للطائرات إلى ساحل إنكلترا الجنوبي، لكن هذه الأسلحة كانت عديمة الفائدة إلى حد كبير.

وبعد أن كانت القنابل الطائرة تتعرض لنيران المدفعية المضادة للطائرات فقد كانت طائرات الدوريات المقاتلة تطاردها، وكان ذلك تحد كبير بالنسبة للطيارين لأن سرعة الروبوتات كانت تفوق سرعة الطائرات بقليل.

---

(7) R.V. Jones, Most Secret War (London: Collins, 1976), pp. 401-402.
London Gazette, January 3, 1947.
Author's archives.
Alfred Price, Instruments of Darkness (London: Kimber, 1967), pp. 204-205.

كانت طائرة سبيتفاير Mark X17 بين الطائرات المقاتلة البريطانية القليلة التي يمكنها تجاوز سرعة القنابل الطائرة، حيث كانت سرعة تلك الطائرات القصوى تتجاوز أربعمئة ميل بالساعة. وفي بعض الأحيان، حين كانت ذخيرة الطيار تنفذ، كان يلجأ إلى تكتيك ينطوي على الجرأة من الممكن أن يؤدي إلى موته. وكانت المناورة ترمي إلى جعل الروبوت يفقد ثباته في الطيران من جراء الإطاحة بجيروسكوب نظام توجيهه.

فكان طيار سلاح الجو الملكي يقترب من القنبلة ببطء ويلمسها مساً خفيفاً بأن يجعل طرف جناحه تحت جناح الروبوت، ثم يحرك عصا التحكم بحذر شديد إلى أن يجنح الروبوت باتجاه الأرض على أمل أن يسقط وينفجر دون إلحاق أي أذى.

ومع استمرار المجازر التي سببتها القنابل الطائرة في لندن كانت قيادة سلاح الجو الملكي تتلقى طوفاناً من المخططات الرامية إلى التغلب على تلك الهجمات. ومن بين تلك الاقتراحات ربط مناطيد أخف من الهواء تقوم بإطلاق رماح، تسليح المقاتلات بأسلحة «البولا» (وهو سلاح يتألف من كرتين حديديتين أو أكثر تربط بطرفي حبل ويتم رميها على حيوان فتربكه وتوقعه بالشرك)، استخدام شبكات فراشات كبيرة، وقذف حاويات مليئة بحمض الكربوليك إلى السماء، ومجموعة واسعة من الكلابات والخطافات.

وعرضت إحداهن، وصفت بأنها وسيطة، بأن تتمركز في مركز قيادة الطائرات المقاتلة وتصب اللعنة على الملاحين الألمان الذين يطلقون القنابل الطائرة عبر القنال الإنكليزي. واقترحت وسيطة أخرى بأن تكتشف مواقع الإطلاق المخبأة بواسطة «الخروج من الجسد».

وقد ازدادت الاقتراحات الواردة من الجماهير البريطانية لدرجة أنه كان لابد من استخدام ضابط يتفرغ للرد على هذا الفيض من الرسائل. وكان يتم إرسال رد رقيق على كل رسالة. أما فئة الناس الذين كانوا يوصفون بأنهم «مجانين فحسب» فكانوا يتلقون رسائل نمطية. أما أصحاب الرسائل القلقون

فكانوا يتلقون رسائل مطمئنة. وكان الذين يرسلون أفكاراً قد يرغب علماء الأبحاث وقادة سلاح الجو الملكي في النظر بأمرها ومتابعتها، كانوا يتلقون رسائل شكر وتقدير.

فمن جملة تلك الفئة الأخيرة كان صاحب أحدى الرسائل قد بذل جهوداً مضنية، لتحليل نمط اصطدام القنابل الطائرة في سلسلة من المراحل المصنفة في جداول من الاستنتاج والحجج. فكانت كل خطوة منطقية وتفضي إلى الخطوة التالية. ومن الواضح أن صاحب الرسالة كان شخصاً موهوباً.

وفي خلاصته، أوصى الكاتب بقوة بإزالة حزام بطاريات المدافع المضادة للطائرات على طول ساحل إنكلترا الجنوبي والتأكيد على الطائرات المقاتلة.

وقد سر ضباط سلاح الجو الملكي الذين كانوا قد توصلوا سابقاً إلى ذات الاستنتاج، بالتعزيز القوي الذي جاء في هذه الدراسة المنطقية الرزينة. ثم اكتشفوا بأن الورقة التي كتبت عليها الرسالة كانت من الورق الرسمي المستخدم في «مستشفى مقاطعة كنت للأمراض العقلية». وقد ورد في نهاية الرسالة الملاحظة التالية: «إن المشرف الطبي لا يتحمل أية مسؤولية بشأن محتويات هذه الرسالة[8].

فشل مؤامرة سوفياتية

عندما قامت طلائع القوات السوفياتية بالهجوم عبر بولندا واقتربت من حدود ألمانيا الشرقية في يوليو/تموز سنة 1944، قام الدكتاتور جوزيف ستالين بتشكيل لجنة استخبارات تقنية من العلماء برئاسة جورجي مالينكوف، رئيس مجلس مفوضي الشعب. واستناداً إلى المعلومات التي حصل عليها من

(8) Peter Wykeham, Fighter Command (New York: Putnani, 1960), p. 237. Gavin Lyall, ed., The War in the Air (New York: Morrow, 1969), pp. 343-344. Dwight D. Eisenhower, Crusade in Europe (Garden City, N.Y.: Doubleday, 1948), p. 302.

شبكة جواسيسه في ألمانيا (كان الجستابو يدعونها الأوركسترا الحمراء) عن الاختبارات الناجحة التي أجراها الخبراء النازيون لإطلاق صواريخ تزن ثلاثة عشر طناً، أدرك ستالين أنه إذا تم تطوير هذا السلاح المخيف فإنه سيحقق ثورة في أساليب الحرب.

كان لدى السوفيات برنامج ضئيل للصواريخ وتطويرها. لذا من أجل فجوة المعرفة التي ربما تبلغ خمساً وعشرين سنة، وضع مالينكوف مخططاً ليتفوق به على الأمريكيين والبريطانيين والفرنسيين. فاستهدف بينيموندە، المركز الألماني لأبحاث الصواريخ، للقيام بعملية جاسوسية.

تم نقل تسعة من أسرى الحرب الألمان، وكانوا جميعهم يقطنون في منطقة بينيموندە، من معسكرات الاعتقال السوفياتية ووعدوا بإطلاق سراحهم مقابل الاشتراك بالمهمة السرية التي كان مالينكوف قد فكر بها. فتم تزويدهم بنقود ألمانية وأوراق مزيفة وأجهزة لاسلكية تبث على الموجة القصيرة. وفي ليلة مظلمة نزلوا بالمظلات قرب بينيموندە حيث كلفوا بالحصول على أكبر قدر من المعلومات عن برنامج الصواريخ الألمانية.

حال وصول أسرى الحرب السابقين إلى الأرض قام ثمانية منهم بالتخلص من أجهزة اللاسلكي، وتمزيق أوراقهم المزيفة وانطلقوا إلى منازلهم على وجه السرعة، وهم يسخرون في قرارتهم من مدربيهم السوفيات. وكان اللفتانت أيروين براند، لأسباب تخصه، هو الوحيد الذي حاول تنفيذ مهمته، حيث قام بواسطة جهازه اللاسلكي بإرسال معلومات تافهة إستقصاها من العمال الذين كانوا يعيشون قريباً من المنطقة.

بعد إرسال رسالته السابعة تم تعقب براند من قبل الاستخبارات اللاسلكية الألمانية البارعة وألقي القبض عليه ثم أعدم.

رفض مالينكوف التوقف عن بذل الجهود الرامية إلى سرقة الأسرار الألمانية في بينيموندە. لكنه لم يركز على مركز أبحاث الصواريخ إلا بعد عدة شهور، أي في 5 مايو/أيار سنة 1945 حين كان الرايخ الثالث في مرحلة التفتت والأفول.

قامت فرقة كوماندوس سوفياتية خاصة بقيادة الميجور أناتول فافيلوف باقتحام بينيموندة. وجاء على أعقابهم مباشرة رجال الاستخبارات التقنية الذين اندفعوا عبر البوابة الأمامية وهم يمنون أنفسهم بالقبض على كبار علماء الصواريخ في الرايخ الثالث. ولكنهم أصيبوا بخيبة أمل كبيرة حين وجدوا أن فريستهم قد أفلتت قبل أسابيع.

ثم بدأ العلماء السوفيات ببحث مسعور عن المخططات الزرقاء والوثائق أو المواد الأخرى ذات الصلة بالصواريخ بعيدة المدى. وكل ما استطاعوا العثور عليه هو مجموعة من المذكرات التي لا أهمية لها[9].

هتلر يعول على أسلحة خارقة

كان التوتر يسود سكان بريطانيا العظمى في الأسبوع الأول من سبتمبر/أيلول سنة 1944. فقد كان جوزيف غوبلز، عبقري الدعاية النازية، يطبل ويزمر عبر إذاعة برلين بأن أدولف هتلر يوشك أن يطلق سلاحاً خارقاً مرعباً على لندن.

في الساعة 6.48 من بعد ظهر الثامن من سبتمبر/أيلول، وفيما كان الكثيرون من سكان لندن يتناولن طعام العشاء زلزل انفجار مخيف تشيسويك - أون - تيمز. فهرع المدنيون المذعورون إلى الملاجئ. تم تدمير تسعة عشر منزلاً. وتم إخراج عشرات الموتى والجرحى من تحت الأنقاض. وقد أحدث الانفجار حفرة بعمق ثلاثين قدماً.

هرع العلماء إلى الموقع. أخبرهم المدنيون بأنهم سمعوا ما يشبه قصف الرعد وتبعه صوت خشخشة. وكانت الاستخبارات البريطانية تحذر القادة

---

(9) David Dallin, Soviet Espionage (New Haven, Conn.: Yale University Press, 1955), p. 268. F. H. Hinslev, British Intelligence in the Second World War, vol. 3 (London: Her Majesty's Stationery Office, 1981), p. 400.
Author's archives.
Wills' Ley, Rockets, Missiles, and Man in Space (New York: Viking, 1968), pp. 222-223.

الحكوميين منذ زمن طويل بأن الألمان يقومون بتطوير صاروخ زنته ثلاثة عشر طناً (اسمه الرمزي V- 2). وبما أن الصاروخ كان أسرع من الصوت فقد كان الانفجار يسمع أولاً ثم يسمع اقتراب الصاروخ. وهكذا فقد بدأ الهجوم.

لتفادي حدوث حالة من الهستيريا، فرض رئيس الوزراء ونستون تشرتشل حظراً على نبأ الهجمات الصاروخية في الصحف أو في الإذاعة. وكان ستة عشر صاروخاً قد تسببا في مجزرة كبيرة والكثير من سفك الدماء قبل أن يعلم الجمهور البريطاني، والعالم عن تفاصيل سلاح هتلر الخارق.

ومع أن جيوش الحلفاء القوية كانت تزحف على ألمانيا من ثلاث جهات في خريف سنة 1944، إلا أن هتلر ظل متفائلاً بشأن النصر أو الوصول إلى طريق مسدود في خاتمة المطاف من شأنه أن يؤدي إلى سلم يتم التفاوض عليه مع بريطانيا العظمى والولايات المتحدة وفرنسا. وكان منبع ثقته معرفته بأن العلماء الألمان كانوا يقومون بإنتاج سلسلة جديدة من الأسلحة الخارقة التي تستعمل براً وبحراً وجواً. فقد كان يوجد لديهم مفاهيم تكنولوجية خارقة تفوق كثيراً أي شيء يمتلكه الحلفاء.

غير أن تدخل هتلر في بعض المشاريع، لا سيما في مشروع طائرة Me-262 النفاثة أدى إلى حدوث كارثة. كانت الطائرة مصممة لتكون طائرة اعتراضية عالية السرعة وكانت سرعتها القصوى 538 ميلاً في الساعة، أي أسرع بكثير من مقاتلات الحلفاء التقليدية. فتلك الطائرة تستطيع أن تتفوق بمدفعها عيار 40 مم وبصواريخها الأربعة والعشرين جو - جو، على الطائرات الأمريكية والبريطانية.

عندما قيل لهتلر إن الطائرة Me-262 تستطيع حمل القنابل، وجد في الطائرة سلاحاً انتقامياً جديداً يلحق الدمار بالجزر البريطانية. لذا فقد أصبحت الطائرة السريعة «شوالبه» (السنونو) «طائر العاصفة» المتثاقل نسبياً من جراء حمولة قنبلتين زنة الواحدة 550 رطلاً.

أدى أمر الفوهرر إلى إعاقة تطوير الطائرة Me-262 لمدة أربعة شهور

على الأقل لأن حمولة القنبلتين الثقيلتين جعلت التعامل مع الطائرة أمراً صعباً. فعندما جرى اختبار «طائر العاصفة» في المعارك تبين أنها بطيئة بما يكفي لأن تلاحقها طائرات الحلفاء المقاتلة ذات المراوح وتقوم بمهاجمتها.

علمت استخبارات الحلفاء أن مصنعاً ضخماً تحت الأرض في جبال هارز في ألمانيا الوسطى سيكون جاهزاً للإنتاج الجُملي لمحركات الطائرات المقاتلة النفاثة بحلول شهر أبريل/نيسان سنة 1945 وسيبلغ الإنتاج ألفاً ومئتين من تلك المحركات كل شهر. وبعد ذلك سوف يتمكن أسطول جوي مؤلف من خمسة آلاف أو ستة آلاف طائرة نفاثة من سلاح الجو الألماني بطرد قوات الحلفاء الجوية من أجواء أوروبا.

في إنكلترا، كان الجنرال كارل «تودي» سباتز، قائد القوات الجوية الاستراتيجية، شديد القلق إزاء الخطر الذي تشكله المقاتلات النفاثة. فقد كانت عدة طائرات من الطائرات النفاثة الرشيقة في أوائل سنة 1945 فوق الجبهة الغربية، واشتبكت مع قاذفات الحلفاء وأسقطت العديد من الطائرات ذات الأربع محركات في كل اشتباك.

لذا فقد بدأ سباتز ومعاونوه يبحثون عن سبل لتدمير مصنع المحركات النفاثة، الذي كان غائراً في الجبل لمسافة ميل. كان المصنع ذا تصميم معقد، ضخماً ومتقدماً وينطوي على تقنية عالية وعلى خطوط تجميع معقدة. وقد أُسند إلى آلاف العمال الأجانب المسترقين العمل في ذلك المصنع.

وسرعان ما تبين لسباتز ومساعديه أنه حتى لو استخدموا ألفين من القنابل شديدة الانفجار فإنها لن تفي بالغرض: فالمصنع كان عميقاً جداً تحت الأرض. لذا استدعى سباتز عدة علماء وسألهم إن كان بوسعهم إيجاد حل للمشكلة. وأجابوا بالإيجاب - فعندهم مخطط لمحو مصنع المحركات النفاثة.

ينطوي المخطط على قيام قاذفات مجهزة تجهيزاً خاصاً من طائرات الحلفاء، بإلقاء آلاف الغالونات من مزيج من الصابون والبنزين، وهو مزيج

يمكن صنعه بسهولة، فوق جبال هارز. فهذا الفيض من السائل سوف يتسرب من خلال نظام تهوية المصنع وعندما يصل إلى الداخل فإنه ينفجر ويعصف به جحيم من النيران.

وتقوم في الوقت ذاته أسراب من الطائرات المقاتلة - القاذفة بإغلاق جميع المخارج بالمتفجرات بحيث تغلق المصنع وتمنع العمال من الهروب وعمليات إطفاء النار من الوصول إلى الداخل.

بعد مناقشات مطولة مع مساعديه صرف الجنرال سباتز النظر عن الفكرة بعد تردد. فذلك المخطط قد يحقق الغرض لكن من شأنه أن يتسبب بموت شنيع لآلاف العمال المسترقين.

ومن حسن حظ الحلفاء أن القوات الأمريكية البرية اجتاحت المصنع الذي كان تحت الأرض بعد بضعة أسابيع، في الوقت المناسب عندما كان الإنتاج الجملي للمحركات النفاثة أصبح جاهزاً.

تم إنزال طوربيد مأهول اسمه «نيجر» كان قد تم بناؤه في حوض سفن ألماني، تم إنزاله في الماء من إحدى السفن. وقد جلس قائد الطوربيد في إطار طوربيد معدل وبعد استعمال عصا عمودية أمامه من أجل رؤية هدفه، قام بإطلاق طوربيد حقيقي كان معلقاً بالأسفل. وكان يوجد قبة «بلكسيغلاس» لتحمي قائد الطوربيد من أمواج المحيط، لكن طوربيد «نيجر» لم يكن قابلاً للغطس.

ومع أن مصير قائد النيجر سيكون مجهولاً فإن قادة البحرية كانوا يشعرون أن الأمر سيسير لمصلحتهم: خسارة «متطوع» واحد مقابل غرق سفينة من سفن الحلفاء.

تم تصميم غواصة صغيرة جداً، اسمها «بايبرر» لتكون مطابقة تقريباً للغواصات الألمانية وتستطيع الغوص لعمق تسعين قدماً. لكنها لا تستطيع التجول تحت الماء، لذا فإن «الطاقم» البحري المؤلف من رجل واحد كان عليه إطلاق الطوربيد من سطح الماء. وأجريت اختبارات لتلك الغواصة على

طول ساحل هولندا في مرحلة متأخرة من الحرب، وحققت درجة من النجاح ضمنت لها الإنتاج الجُملي.

أنتج العلماء الألمان دوامة جوية اصطناعية لتدمير قاذفات الحلفاء، يقوم فيها مكبر صوت ضخم على الأرض ببث موجات صوتية عالية القوة ومنخفضة التردد. وكان الغرض من الضجيج قتل أو تضليل ملاحي الحلفاء الجويين، مما يؤدي إلى سقوط قاذفاتهم.

وكان اختراع ألماني آخر سابق لزمنه يتمثل بصاروخ «دو» الذي يستخدم وقوداً صلباً ويطلق بنجاح من غواصة تحت الماء. وقد وضعت خطط لكي تقوم الغواصات الألمانية بقطر صواريخ طولها 46 قدماً تحمل رؤوساً حربية زنة كل منها طن إلى مواقع قبالة الساحل الشرقي للولايات المتحدة وإطلاق الصواريخ على مدينة نيويورك وواشنطن دي. سي.، ويتم الإطلاق من غواصة تحت الماء.

ومن أغرب أفكار العلماء الألمان صاروخ مجنح اقترحه فريق مؤلف من زوج وزوجته، هما أوجين سنيغر وآيرين بردت. وهو عبارة عن قاذفة على الجانب الآخر من الكرة الأرضية بطول 92 قدماً ويبلغ وزنها 220000 رطل.

تقوم المزلجة بإطلاق القاذفة إلى الجو بسرعة 1000 ميل بالساعة ثم يقوم محركها بقوة دفعه التي تعادل 200000 رطل بتسريعها لتبلغ 13700 ميل بالساعة على ارتفاع يزيد عن 160 ميلاً.

وإذا تم صنعها فإن هذه القاذفة المأهولة تقفز على طول قمة الجو (حيث لم يصل أي إنسان) كما يفعل الحجر الذي يلقى على بركة ماء، وتصل إلى مدينة نيويورك أو واشنطن دي. سي. بحمولتها البالغة ستة أطنان. وقد قام الزوجان بحساب زمن الرحلة برمتها، منذ الإقلاع حتى عودتها وهبوطها في ألمانيا، وتبين أنه لا يستغرق أكثر من ثماني دقائق.

وقد وضع الزوجان سنيغر وبروت تقريراً مكوناً من 409 صفحات وتم توزيع 79 نسخة إلى قائمة من كبار منتجي الطائرات الألمان، وقد طبع على



هذا الصاروخ الألماني المأهول كان يفترض أن يطلق القذائف التي في رأسه، ثم يسقط إلى الأرض في حين يقفز الطيار بالمظلة (مؤسسة سميثونيان)

كل ظرف: «سري للغاية. يجب الاحتفاظ به في صندوق حديدي في غرف محروسة أربعاً وعشرين ساعة كل يوم. وأية مخالفة لهذه التعليمات سيتعرض صاحبها إلى أقصى العقوبة».

تضمنت قائمة المتلقين ويللي مسرشميت، مصمم الطائرات المقاتلة الرئيسية في ألمانيا؛ وكورت تانك من شركة طائرات فوك - ودلف؛ ووالتر دورنيير، صانع القاذفات؛ وجوليوس مادر من شركة طائرات جونكرز.

وكان خبراء ألمان آخرون يقومون بتطوير صاروخ يتم التحكم به عن بعد ويمكن توجيهه إلى قاذفات الحلفاء التي تكون فوق الرايخ الثالث ليقوم

بتدميرها. كما كان يجري العمل على إنتاج نوعين جديدين من الغواصات، بالغي السرعة ولا يكاد يكون من الممكن اكتشافهما تحت الماء ويمكنهما شحن بطارياتهما وهما تحت الماء. ويمكن لهذين النوعين من الغواصات العمل دون الصعود إلى السطح لمدة عدة أسابيع. ويتم تزويد الضباط والبحارة بأقراص من الفيتامين، وعلاجات بمصابيح شمسية يومياً للمحافظة على صحتهم.

وكان العلماء الألمان يعملون بطريقة محمومة على إنتاج صاروخ متعدد المراحل اسمه الرمزي V- 3، يمكنه ضرب المدن على الساحل الشرقي للولايات المتحدة برؤوس حربية يزن كل منها طناً واحداً.

وكان يوجد «جناح طائر» نفاث في آخر مراحله وهو جاهز للإنتاج (اسمه الرمزي «هورتن») ويشبه شكله شكل وطواط ضخم، وهو في وضع الطيران، ويمكنه بلوغ سرعة ستمئة ميل بالساعة والوصول إلى ارتفاع أربعين ألف قدم، أي أسرع وأعلى من أي مقاتلة من مقاتلات الحلفاء.

وفي موقع بعيد في النمسا. كان التقنيون الألمان يختبرون طائرة «ناتر» التي تسير بواسطة صاروخ، وذلك مفهوم جديد مذهل لطائرة مقاتلة تستخدم للدفاع عن أجواء الوطن ضد الموجات من قاذفات الحلفاء. كانت «ناتر» بسيطة البناء لكنها تعمل وفق تقنية جديدة كل الجدّة.

كان يتم إطلاق الطائرة وطيارها إلى الأعلى بواسطة جهاز إطلاق. غير أن أقصى مدى لها هو ستة وثلاثون ميلاً، لذا فقد كان على الطيار أن يطلق الصواريخ الأربعة والعشرين في وجه قاذفات الحلفاء، ثم يفصل القسم الأمامي ويقفز بالمظلة. ويتم هبوط الطيار والمحرك بمظلتين مستقلتين ويستخدمان كلاهما في طائرة «ناتر» أخرى.

بالنظر للتشكيلة الكبيرة من الأسلحة الخارقة وإيمانه الراسخ (المدعوم بعدة سوابق تاريخية) بأن تحالف الحلفاء الهش والذي ينطوي على الشجار سوف ينتهي بالانشقاق، فقد وجد أدولف هتلر ما يبرر تفاؤله. لكنه كان

بحاجة إلى الوقت. فإذا كان سيتم إنقاذ الرايخ الثالث فإنه لابد للجنرالات من كسب الوقت اللازم على جبهة القتال[10].

إحباط طائرات الطوربيد اليابانية

كان الإمبراطور هيروهيتو في قصره الفخم يستعد لاستقبال وفد من الجنرالات والأميرالات وكبار المسؤولين الحكوميين. كان مرتدياً زيه الرسمي المخصص للمناسبات الخاصة. كان من عادة هيروهيتو، وهو أب لستة أولاد، التنقل في القاعات الطويلة والغرف ذات الأسقف العالية في القصر الفسيح، مرتدياً ثياباً عادية قديمة وخفاً منزلياً ودون حلاقة. كان ذلك في 11 أكتوبر/تشرين الأول سنة 1944.

تمت مرافقة الوفد الزائر للمثول أمام الإمبراطور. فوقفوا بين يديه بخضوع يحملون قبعاتهم بأيديهم واعترفوا بحالات «الفشل» للإمبراطور، الذي كان يناضل خلال تسع عشرة سنة لإنجاح العرش الذي ورثه عن والده وهو في سن الخامسة والعشرين.

ورغم أن الحلفاء كانوا آخذين في الإطباق على اليابان، إلا أن أمراء الحرب أكدوا لهيروهيتو أن الصورة القاتمة سرعان ما ستنقشع. وكان مسؤول عالي الرتبة في وزارة الخارجية السوڤياتية، الذي يفترض أنه حليف للولايات المتحدة وبريطانيا العظمى، قد أفشى سراً للسفير الياباني في موسكو بأن الأمريكيين كانوا يستعدون لاجتياح الفيليبين. وقال الوفد للإمبراطور، إنه كان يوجد في ذلك الوقت، خطة اسمها الرمزي «شوغو 1» (عملية النصر) من شأنها إلحاق هزيمة ساحقة بأسطول وجيش الجنرال دوغلاس ماك آرثور.

وفي ظلمة الصباح الباكر من العشرين من أكتوبر/تشرين الأول انسل أسطول ضخم مؤلف من سبعمئة سفينة أمريكية إلى داخل خليج ليتيه في الفيليبين الوسطى. وكان دوغلاس ماك آرثور على متن الطراد «ناشفيل»، وهو

---

(10) Author's archives.

ربما أشهر جنرال في الجبهة الداخلية الذي أُخرج من الفيليبين من قبل قوات يابانية ساحقة في ربيع سنة 1942.

في الساعة الثامنة صباحاً أطلقت السفن الحربية المقابلة للشاطئ وابلاً من القنابل المرعدة ثم اقتحمت قوات هجوم اللفتانت جنرال والتر كروغر التابعة للجيش السادس الشاطئ في جزيرة ليتيه الكبيرة الجبلية.

وبعد ثمانٍ وأربعين ساعة، كان الأميرال سومو تويودا، رئيس الأسطول الإمبراطوري في مقر قيادته في الكلية الحربية البحرية يضع اللمسات الأخيرة على شوغو1. ومما ساعد خطته خطأ أمني أمريكي فادح - رسالة لاسلكية غير مشفرة التقطها المراقبون اليابانيون أعطت تويودا معلومات عن نشر السفن الحربية الأمريكية الـ221 التي كانت تعمل في الفيليبين وحولها.

كان تويودا مقتنعاً بأن تطوير رادار سري جديد من قبل العلماء اليابانيين من شأنه أن يلحق خسائر كبيرة بالأسطول المهاجم. كان هذا الرادار مركباً في قمرة قيادة طائرات الطوربيد اليابانية، وكان يستخدم لتوجيه «السمكة» (الطوربيد) القاتلة، وقد تم اختراعه بحيث يعمل على تردد أخفض من أي تردد للمشوشين الأمريكيين في الأسطول الأمريكي. لذا فقد كان بوسع الطيار توجيه وإطلاق الطوربيد دون إعاقة جهاز راداره من قبل الأمريكيين.

وبعد بضع ساعات فقط من اندلاع المعركة الحاسمة لحرب المحيط الهادئ في خليج ليتيه، كان الجنرال ماك أرثور في زورق عائداً إلى الطراد «ناشفيل» بعد أن قام بجولة تفتيشية على الشاطئ. وفيما كان الزورق الصغير يشق طريقه في المياه الخضراء، صرخ أحدهم «انظر!» موجهاً إصبعه نحو السماء. كانت طائرة طوربيد يابانية تحلق على ارتفاع منخفض فوق الزورق وتتجه نحو الطراد الخفيف «هونولولو» الذي كان بحارته يسمونه «الإوزة الزرقاء»، والذي كان يستعد لتلقي التعليمات لقصف أهداف على الشاطئ.

كان لطراد الإوزة الزرقاء تاريخ حافل. فقد اشتبك في عدة معارك كان دائماً ينجو منها دون أن يصاب بأذى. والعجيب في الأمر أنه لم يفقد أحداً من رجاله من جراء الحوادث أو أعمال العدو.

بعد أن مرت الطائرة اليابانية فوق زورق ماك آرثور قامت بإسقاط طوربيد في الماء اتجه بسرعة مباشرة نحو الطراد «هونولولو». ولم يكن أحد من الأمريكيين يعلم أن تلك الطائرة كانت واحدة من الطائرات المجهزة برادار ذي تردد منخفض، لذا فإن المشوشين على متن الطراد فشلوا في إفشال تصويب الطيار.

وحدث انفجار هائل واهتزت الإوزة الزرقاء اهتزازاً عنيفاً حيث خانها الحظ أخيراً: فقد قتل ستون ضابطاً وبحاراً وجرح عشرات الآخرين.

تواصلت هجمات طائرات الطوربيد وأصبحت تشكل خطراً على الأسطول. لذا فقد أُرسلت استغاثة عاجلة إلى البنتاغون قرب واشنطن، دي. سي. تطلب النجدة. وتم على الفور إحالة الطلب إلى شركة جنرال إلكتريك التي انهمك علماؤها في مهمة تطوير تدبير مضاد لرادار طائرات الطوربيد اليابانية.

رغم أن اختراعاً بهذا التعقيد يحتاج عادة، حتى في ظروف الحرب الملحة، إلى عدة شهور، فقد استطاع أخصائيوا شركة جنرال إلكتريك تطوير تصميم جديد يعمل على تردد منخفض في غضون أربع وعشرين ساعة. وتم تسليم البحرية خمسين من هذه الأجهزة في غضون أسبوع واحد فقط بعد الطلب الأصلي.

في غضون ساعات توجهت طائرة تنقل الأجهزة إلى المحيط الهادئ حيث تم تركيبها على السفن حول الفيليبين أثناء اندلاع ما أصبح يعرف بمعركة خليج ليتيه.

وسرعان ما أخذت التقارير تصل إلى البنتاغون بأن تلك الأجهزة كانت تعمل بنجاح. فعندما كانت السفن تفتح أجهزة التشويش الإلكترونية الجديدة، كثيراً ما كانت طائرات الطوربيد اليابانية تتخبط في مسارها ثم تعود أدراجها، دون أن تتمكن من العثور على ضالتها على شاشات راداراتها القاتمة.

وقد سمح قباطنة السفن الحربية الأمريكية للذين يعملون على أجهزة

التشويش الإلكترونية بأن يرسموا أعلاماً يابانية صغيرة على أجهزة إرسالهم بعد كل عملية ناجحة من هذا القبيل.

كانت أكبر معركة جرت من حيث عدد السفن والطائرات المنخرطة فيها من كلا الجانبين، ومن حيث اتساع مساحة المحيط التي جرت فيها تلك المعركة والتي تبلغ ضعفي مساحة ولاية تكساس. كان الأسطول الياباني قد دُمر واقعياً.

وقد لعب علماء شركة جنرال إلكتريك دوراً رئيسياً من وراء الكواليس من حيث قيامهم بسرعة مذهلة في تطوير تدبير مضاد لنوع الرادار الجديد الذي كانت تستخدمه طائرات الطوربيد اليابانية[11].

سيناريو عجيب في زيوريخ

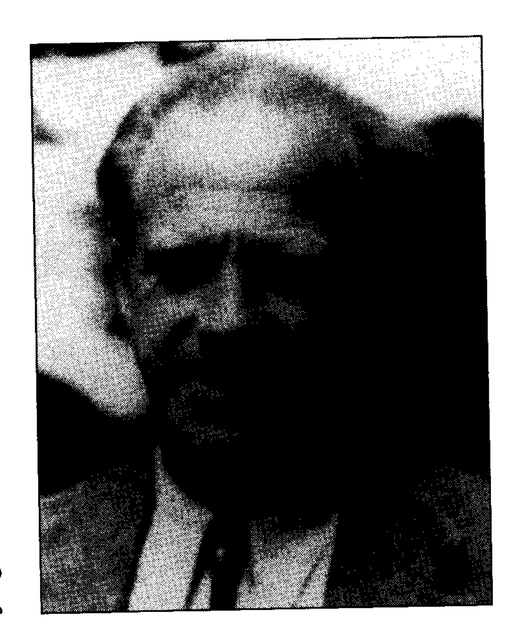
كان الثلج يتساقط بغزارة على زيوريخ وهي أكبر مدينة في سويسرا المحايدة، وذلك بعد ظهر الرابع عشر من شهر ديسمبر/كانون الأول سنة 1944، حين وصل العالم الألماني الشهير ورنر هايزنبرغ عند محطة القطار، واستقبله فريق من العلماء السويسريين الذين كانوا قد دعوا الحاصل على جائزة نوبل لإلقاء محاضرة.

ولعل واحداً من أعضاء الوفد فقط كان يعلم بأن هايزنبرغ كان المنظر الرئيسي والروح المحرك للمشروع الألماني المتعلق بإنتاج قنبلة ذرية. ذلك الشخص السويسري كان بول شيرر، الأستاذ منذ سنة 1920 في الكلية التقنية الفدرالية في زيوريخ.

كان شيرر عميلاً سرياً لدى مكتب الخدمات الإستراتيجية التابع

---

(11) Author's archives.
Courtney Whitney, MacArthur: His Rendezvous with History (New York: Knopf, 1956), PP 234-235.
James Phinney Baxter, Scientists Against Time (Boston: Little, Brown, 1946), pp. 164-165.



رئيس مشروع القنبلة الذرية الألمانية، ورنر هايزنبرغ، كان مستهدفاً في مؤامرة لقتله.

للولايات المتحدة في بيرن، سويسرا. وكان العالم السويسري الوحيد الذي يعلم بأن مكتب الخدمات الاستراتيجية كان يدبر خطة لقتل هايزنبرغ قبل مغادرته لزيوريخ، وذلك لحرمان ألمانيا من درايته وخبرته في مجال التكنولوجيا.

لم يكن شيرر، وهو شخص ودود لا يحب الظهور، يتلقى أي أموال من مكتب الخدمات الاستراتيجية، كما أنه لم يطلب مالاً قط. بل كان مجرد مدافع عن قضية الحلفاء. وقد أعطاه آلن دالس، رئيس المكتب في سويسرا، الاسم الرمزي «فلوت».

وكان يفترض بالذي سيقوم بعملية الاغتيال وهو الشخص غير المحتمل موريس بيرغ (اسمه الرمزي «بيموس»)، وهو رجل طويل القامة وضخم الجسم في أوائل الأربعينات من العمر، وكان لاعب بيسبول اشترك مع أربع فرق رئيسية لا سيما فريق «شيكاغو وايت سوكس» و«بوسطن رد سوكس» خلال خمس عشرة سنة.

كان بيرغ المثقف الوحيد في البيسبول في ثلاثينات القرن العشرين،

وكان يجيد التحدث بطلاقة بسبع لغات، بما في ذلك اللغة الألمانية. وقبل إرساله إلى زيوريخ انخرط في دورة مكثفة في مجال نظريات القنبلة الذرية.

كانت مهمته الجلوس في الصف الأمامي في قاعة المحاضرات، وإذا أظهر هايزنبرغ ما يدل على أنه منخرط في تطوير القنبلة الذرية فإنه كان يتعين على بيرغ، أن يخرج مسدساً من جيبه ويطلق النار على العالم الألماني ويرديه قتيلاً على الفور.

أصغى بيرغ باهتمام إلى هايزنبرغ، وهو رجل دمث في منتصف الأربعينات، وهو يتحدث إلى علماءٍ وطلابٍ لمدة ساعة في قاعة ممتلئة. وقد كانت محاضرته عن مواضيع علمية عامة. لذا فقد قرر بيرغ أن لا يقتله.

بعد المحاضرة، دعا بول شيرر، الصديق القديم، العالم الألماني لتناول العشاء في بيته، ولمقابلة بعض مساعديه وطلابه. وكانت جمعة بهيجة مرحة تخللها الكثير من الشرب والحديث العلمي.

كان بيرغ من بين المدعوين إلى العشاء، لكن لم يتم تقديمه لهايزنبرغ، مع أن هايزنبرغ لاحظ وجوده وظن أنه سويسري. وعندما غادر هايزنبرغ متوجهاً إلى فندقه الذي يبعد مسافة عشر دقائق سيراً على الأقدام، صحبه بيرغ عبر الطرقات المظلمة المتعرجة.

لقد كان سيناريو عجيباً. شخص مكلف بالاغتيال يحمل مسدساً محشواً في جيبه، يتمشى مع فريسته بينما كان الاثنان منهمكين بحديث ودي. سأل بيرغ أسئلة تمت بصلة إلى الموضوع محاولاً استخلاص ما يدل على أن رفيقه كان منخرطاً في تطوير القنبلة الذرية، لكن هايزنبرغ ما كان ليكشف عن أفكاره أو أنشطته لشخص غريب، لذا فقد تهرب من الأسئلة بلباقة.

عند مدخل الفندق تصافح الرجلان وودع بعضهما البعض. وبعد يومين، غادر هايزنبرغ سويسرا وأمضى آخر عيد ميلاد من أيام الحرب مع أسرته في جنوب ألمانيا. ولعله ظل على قيد الحياة بعد زيارته إلى زيوريخ

لأنه لاذ بالصمت بشأن دوره الرئيسي في برنامج القنبلة الذرية الألماني[12].

صمام صغير يحبط الفوهرر «لقد قضي على هتلر!»

كان هذا الشعور الذي أعرب عنه ضابط استخبارات عالي الرتبة في مقر قيادة القائد الأعلى دوايت آيزنهاور، يعكس آراء جنرالات آخرين من الحلفاء مع اقتراب أوائل شتاء سنة 1944.

كانت الجيوش الأمريكية والبريطانية والفرنسية منتشرة على طول الجبهة الغربية للرايخ الثالث.

وكل ما كانت الحاجة تدعو أليه هو «جيشاً كبيراً آخر» على حد قول آيزنهاور، لإخضاع ألمانيا وجعلها تركع.

وفجأة، في الساعة 5.28 من صباح السادس عشر من ديسمبر/ كانون الأول تحطم الصمت المخيف الذي كان مخيماً عدة أسابيع على طول قطاع كان يعرف باسم «جبهة الأشباح» بأصوات ضارية متنافرة. فقد أمطرت ألف وتسعمئة من وحدات المدفعية الألمانية الموت والدمار على الجنود والمنشآت الأمريكية.

وعندما سكتت النيران المرعدة اندفع عشرات الآلاف من الجنود الألمان المدعومين بألف دبابة ومدرعة عبر المواقع الأمريكية المرتبكة وتابعوا تقدمهم إلى مسافة خمسين ميلاً في بلجيكا.

وظل المشاة الأمريكان والمشاة الألمان يتقاتلان لمدة ستة أسابيع في أجواء من الثلج البارد والقاسي. وقد مات الكثيرون من شدة البرد. لم يطلب

(12) Constance Reid, Hilbert (Munich: Springer Verlag, 1986), p. 134.
David Irving, The German Atomic Bomb (New York: Simon & Schuster, 1967), p. 224.
Louis Kaufman, Moe Berg (Boston: Little, Brown, 1974), pp. 213-215.
Neue Zürcher Zeitung (Zurich, Switzerland), February 4, 1960.
Author's archives.

أحد رحمة ولا هوادة ولم تُعطَ أية رحمة أو هوادة.

وفي 1 فبراير/شباط سنة 1945، عادت الجيوش الألمانية المهزومة إلى مواقعها التي انطلقت منها على طول حدود الرايخ الثالث. ولم يرجع أبداً حوالي ثمانين ألفاً منهم وقضى سبعون ألف جندي أمريكي نحبهم في المعركة الدموية.

ولم يكن هتلر يعلم أن العلماء الأمريكيين قد طوروا جهازاً صغيراً عرف باسم «صمام القرب»، الذي كان قد أطلق في القتال لأول مرة أثناء ما أصبح يعرف باسم «معركة بالج». وقد ساهم الاختراع السري مساهمة هامة في نتيجة الاشتباك الوحشي.

كان صمام القرب وحدة رادار مصغر أعطي شكلاً ليحل محل الرأس البالستي لقنابل المدفعية. فبعد إطلاق القنبلة وفيما تكون في مسارها الهابط، كان الصمام يشعر بقرب الهدف فيفجر القنبلة المركب عليها.

وبما أن القنبلة ذات صمام القرب كانت تنفجر فوق رؤوس الجنود المختبئين في الحفر والخنادق، فقد كانت الشظايا تنزل إلى الأسفل وتفتك بالجنود في مكان سقوطها. أما القنابل التقليدية التي كانت تنفجر عند ارتطامها بالأرض فقد كانت تنشر الشظايا إلى الأعلى، وبذلك لم تكن تسبب أذى جسدياً للجنود في الحفر أو الخنادق.

بعد معركة بالج كتب الجنرال جورج پاتون الأصغر، قائد الجيش الثالث إلى الميجور جنرال لفين كامبل، رئيس المدفعية في واشنطن، دي. سي. يقول:

> «إن القنبلة الجديدة ذات الصمام العجيب تسبب الدمار. في إحدى الليالي فاجأنا كتيبةً ألمانيةً تحاول عبور نهر ساور بتركيز مدفعي وقتلنا 702 منهم. أعتقد أنه عندما تحصل كل جيوشنا على هذه القنبلة فإنه يتعين علينا أن نخترع طريقة جديدة للحرب. ويسرني أن علماءكم فكروا فيها قبل غيرهم».



عاملة في مصنع حربي تمسك بيدها اليمنى أنبوب راديو متناهي في الصغر يستخدم في صمام القرب الذي ساعد في إلحاق الهزيمة بهتلر في معركة بالج (الجيش الأمريكي)

كان العلماء في معهد كارينجي في واشنطن، دي. سي.، ومختبر الفيزياء التطبيقية في جامعة جونز هوبكينز في بلتيمور المجاورة، يجرون التجارب على صمام القرب. وفي 11 و12 أغسطس/آب سنة 1942، تم إجراء الاختبارات الميدانية الأولى في ظروف تحاكي ظروف المعارك على متن الطراد «كليفلند» في خليج تشيسابيك، وهو ذراع طويل للمحيط الأطلسي يقسم ماريلند إلى قسمين.

حلقت طائرات بدون طيار عالياً فوق كليفلند، وتم إطلاق قنابل مضادة

للطائرات المجهزة بصمامات. ولم يكن هناك حاجة إلى إصابات مباشرة. فقد كانت الطائرات بدون طيار تنفجر في السماء الواحدة تلو الأخرى.

وأجريت اختبارات مماثلة على صمام القرب براً على دمى مختبئة في حفر. وانفجرت القنابل ذات الصمامات فوق الرؤوس وأمطرت الدمى بالشظايا.

وفي ذروة تطوير صمام القرب كان أكثر من عشرة آلاف شخص منخرطين في المشروع، إلى جانب الخدمات التي قدمتها ثلاثمئة شركة وألفي مصنع صناعي. وكانت جميع تلك الأنشطة محاطة بسرية تامة على غرار سرية برنامج القنبلة الذرية الجاري العمل فيه.

وقد نشأت مشاكل ضخمة من جراء الحاجة إلى السرية التامة. فمعظم العاملين في برنامج صمام القرب لم يكونوا يعرفون ماذا يصنعون. وحتى بعد إبرام العقود لم تُعط المعلومات الأساسية إلا لعدد قليل من كبار رجال الشركات. وكان الضباط العسكريون المكلفون بالأمن يحرفون حتى تلك المعلومات، بحيث لا يكون لدى أي من رجال الشركات صورة واضحة عن مشروع الصمام.

كانت الصمامات التي تنتقل بالقطارات من مصانع التجميع تُحرس من قبل جنود المارينز الأمريكيين، الذين كانت لديهم أوامر بإطلاق النار وقتل أي شخص يحاول سرقة أي من الأجهزة والهروب به. وعندما كانت الشحنات تتم بواسطة السفن إلى الموانئ، كان الحراس المسلحون يتأكدون بألاّ يغادر أحد السفن حتى يكون الضابط المكلف بالشحنة السرية، متأكداً بأن كل صمام على ظهر السفينة قد تم إحصاؤه وسُلِّم إلى الجهة المعنية في المرفأ.

وبحلول ربيع سنة 1944 كانت صمامات القرب تُشحن إلى مختلف ساحات العمليات حول العالم. لكن هيئة رؤساء الأركان المشتركة (أي الجنرالات البريطانيين والأمريكيين المجتمعين في واشنطن دي. سي.) كانوا يخشون من أن تقع قنابل لم تنفجر بأيدي الألمان واليابانيين، وأن يقوم

علماؤهم بتقليد الأجهزة. لذا فقد تقرر استعمال الصمامات في البحر فقط.

وقد اعترض على ذلك القرار اللفتانت جنرال بن لير رئيس القوات الأرضية التابعة للجيش الأمريكي الذي كان معروفاً بالفظاظة. فقد كان يعتبر الصمام «أهم ابتكار في ذخيرة المدفعية منذ استعمال القنابل شديدة التفجير». وطلب بتزويد الجنود المقاتلين براً بهذه الصمامات.

وأخيراً، في أواخر أكتوبر/تشرين الأول سنة 1944، ربح لير المعركة لدى هيئة رؤساء الأركان المشتركة، فوافقت على استعمالها في القتال البري اعتباراً من 16 ديسمبر/كانون الأول. ومن بواعث السخرية أن ذلك كان هو التاريخ الذي حدده أدولف هتلر لإلقاء آخر سهم في جعبة حظه في معركة بالج. فلولا تصميم لير على طلباته لكان من المحتمل أن يحقق الفوهرر هدفه في إحراز النصر، أو الوصول إلى الطريق المسدود والتوصل إلى سلام يتم التفاوض بشأنه في الغرب[13].

تكتيكات لإعاقة السوفيات

خلال الأسبوع الأول من مارس/آذار سنة 1945 جاء إلى الجنرال كارل سباتز، قائد القوات الجوية الأمريكية في أوروبا، زائر من واشنطن دي. سي. هو الميجور فرانك سميث. كان سباتز قد تلقى تعليمات سرية تقضي بوجوب قيام طائراته بتدمير مصنع آور الواقع إلى شمال برلين. فقد أظهرت وثائق لاستخبارات الحلفاء تم الاستيلاء عليها أن مصنع آور كان يقوم بإنتاج صفائح ومكعبات يورانيوم لاستعمالها في مفاعل، وهي خطوة رئيسية في تطوير قنبلة ذرية.

وحتى في هذه المرحلة المتأخرة من الحرب، فقد ظل القلق يساور

---

(13)
Author's archives.
James Phinnev Baxter, Scientists Against Time (Boston: Little, Brown, 1946), pp. 230, 232.

واشنطن ولندن من احتمال نجاح الألمان، حتى في ذلك الوقت، في تطوير قنبلة ذرية. وعلاوة على ذلك فقد كان الحلفاء الغربيون مصممين على استبعاد المصانع والمختبرات الألمانية من أيدي السوڤيات.

كانت توجد أسباب قوية لهالة السرية التي كانت تحيط بالغارة الوشيكة على مصنع أورانيوم بورغ. ففي اجتماع للثلاثة الكبار - الرئيس فرانكلين روزفلت، ورئيس الوزراء ونستون تشرتشل والدكتاتور جوزيف ستالين - في يالطا، قرب ميناء سيفاستوبول السوڤياتي، في منتصف فبراير/شباط سنة 1945، كان قد تم تقسيم ألمانيا إلى أربع مناطق احتلال غير متساوية. وكان مصنع أورانيوم بورغ في داخل المنطقة السوڤياتية.

وفي 15 مارس/آذار سنة 1945، حلقت 612 من القلاع الطائرة فوق المنطقة السوڤياتية وأغرقت مصنع آور بألف وثمانمئة طن من القنابل. وعندما هرع العلماء السوڤيات إلى أورانيوم بورغ لاحقاً، شعروا بغضب شديد. فالمصنع الثمين الذي كانوا يركزون عليه كان حطاماً لا يمكن إصلاحه.

ورغم أن القوات الألمانية كانت في حالة من الفوضى إلا أن الأمريكيين واجهوا مقاومة عنيدة ودفعوا ثمناً باهظاً. فقد فقدت تسع من القلاع الطائرة وتم إسقاط ستة وستين طياراً مع طائراتهم.

في غضون ذلك، كانت فرق الاستخبارات العلمية الأمريكية تتعقب واردات ألمانيا من اليورانيوم وهو عنصر أساسي في صنع القنبلة الذرية. وكان الجواسيس قد اكتشفوا بعض الفلزات في بلجيكا، وقبل ذلك، استطاعوا تحديد مكان عربتي سكة حديد من المادة بعد اجتياح الحلفاء لجنوب فرنسا في أغسطس/آب سنة 1944.

ولم يعثر الميجور روبرت فورمان الأمريكي البالغ من العمر تسعاً وعشرين سنة على المخزون الاحتياطي الألماني من اليورانيوم في معمل قرب ستاسفورت، في المنطقة السوڤياتية، حتى أبريل/نيسان سنة 1945.

استناداً إلى المعلومات التي استخرجها الميجور فورمان، دخل

الكولونيل جون لانسديل الأمريكي وأحد كبار رجال الاستخبارات البريطانيين، تشارلز هامبرو، في 15 أبريل/نيسان إلى مقر قيادة الجيش الثاني عشر في ويسبادن، ألمانيا. كان لانسديل ضابط الأمن في مشروع مانهاتن الذي كان يقوم بتطوير قنبلة ذرية، وكان هامبرو رئيس مؤسسة الجاسوسية التي تتولى تنفيذ العمليات الخاصة.

اجتمع لاندريل وهامبرو مع الميجور جنرال ادوين سيبرت، ضابط الاستخبارات G-2، وأطلعه على خطة تقوم بموجبها وحدة من الجيش بغارة ضد ستاسفورت من أجل «تحرير» مخزون احتياطي من «مادة حيوية». (ما من أحد في القوات المسلحة الأمريكية أو البريطانية عنده أي علم بأن أمريكا كانت تقوم بتطوير قنبلة ذرية).

«هذا مستحيل!» قال سيبرت. ففي وقت كان يوجد لجيش الولايات المتحدة عشرات آلاف المركبات في ألمانيا وفرنسا، لا يمكن الاستغناء عن أية وسيلة نقل للقيام بالغارة. كان سيبرت يظن، على ما يبدو، أن العملية المقترحة هي عبارة عن مطاردة الإوز البري.

ومضى سيبرت يقول: بأن السوفيات سيشعرون «بغضب شديد» إذا علموا أن الأمريكيين سرقوا هذه «المادة الحيوية» من منطقة احتلالهم.

رفض الكولونيل لانسديل، وهو محام شاب من كليفلند، أوهايو، قبول رفض الجنرال سيبرت. وقد رفض ضابط الاستخبارات أيضاً طلب لانسديل مناقشة غارة ستاسفورت مع الجنرال عمر برادلي، قائد مجموعة الجيش الثانية عشرة.

أجاب لانسديل أنه في هذه الحالة سيكون مضطراً للرجوع إلى مقر قيادة الجنرال آيزنهاور، ويبين له عدم تعاون مجموعة الجيش الثانية عشرة. وهنا تغير رأي سيبرت فجأة وغادر الغرفة للتشاور مع رئيسه.

كان الجنرال برادلي يعرف باسم «عمر صانع الخيام» للمراسلين الحربيين الأمريكيين. كان يتكلم بهدوء وصوت منخفض لكن سلوكه كان

يخفي صرامة داخلية كانت تمكنه من اتخاذ قرارات صعبة تؤثر على مجرى المعارك وحياة رجاله.

بعد بضع دقائق عاد سيبرت وقال للانسديل وهامبرو أن برادلي ترك جانباً الكياسات الدبلوماسية وقال: «فليذهب الروس إلى الجحيم!».

وترجمة ذلك، الموافقة على غارة ستاسفورت.

بعد بضعة أيام تم إحضار ألف طن من فلزات اليورانيوم من ستاسفورت ونقلها إلى بريطانيا العظمى للمحافظة عليها.

وفي 23 أبريل/نيسان تلقى الجنرال جورج مارشال في البنتاغون مذكرة موجزة جاء فيها:

> إن الاستيلاء على هذه المادة، التي كانت تشكل الجزء الأكبر من إمدادات اليورانيوم المتوفرة في أوروبا قد أزالت، على ما يبدو، أي إمكان لصنع الألمان قنبلة ذرية.

وقد حُذف من الرسالة حقيقة أن اليورانيوم الأساسي قد حيل بينه وبين أيدي السوفيات. وللمرة الأولى منذ أربع سنوات أصبحت العقول الكبرى مطمئنة بشأن شبح حظر القنبلة الذرية الألمانية[14].

---

(14) Leslie Groves, Now It Can Be Told (New York: Harper & Row, 1962), pp. 230-231.
David Irving, The German Atomic Bomb (New York: Simon & Schuster, 1967), pp. 274-275.
Mark M. Boatner III, The Biographical Dictionary of World War II (Novato, Calif.: Presidio, 1996), p. 518.
Thomas Powers, Heisenberg's War (New York: Knopf, 1993), p. 417.
John Lansdale Letter to Leslie Groves, February 1, 1960. Groves papers, record group 200. Washington, D.C.: National Archives.
Henry L. Stimson Diary, April 15, 1945. New Haven, Conn.: Yale University Library.

بواب بولندي يسجل ضربة موفقة

بحلول 15 مارس/آذار سنة 1945 كان قد تم اجتياح أجزاء كبيرة من ألمانيا المتداعية من قبل الحلفاء في الشرق والغرب. وقد تفجر البحث عن الكنوز العلمية الألمانية الذي أثارته تقارير الاستخبارات، التي أكدت وجود تفوق ألماني كبير في نطاق كامل من الأسلحة البرية والبحرية والجوية.

لقد كان هناك سبب وجيه لهذا البحث واسع النطاق عن العلماء الألمان وأسرارهم: فالفائزون يحصلون على مكافآت عظيمة في السعي وراء تلك الكنوز.

في ألمانيا الغربية وحدها، كان لدى الولايات المتحدة أربعة عشر فريقاً علمياً من الجيش والبحرية والقوى الجوية، كل فريق مستقل عن الآخر لالتقاط ما يمكن التقاطه. وكثيراً ما كانوا يتنافسون مع فرق من فروع الجيش الأخرى - ومع نظرائهم البريطانيون والفرنسيون والسوفيات.

في غضون ذلك، كان هتلر قد أصدر أوامره بإتلاف جميع منشآت البحث والتطوير ووثائقها عند اقتراب طلائع العدو.

لذا، في 18 مارس/آذار عندما شقت عناصر من فرقة المشاة الأولى الأمريكية (الفرقة الكبيرة الحمراء) طريقها إلى بون على الضفة الغربية لنهر الراين، بدأ العلماء في جامعة بون الشهيرة بإتلاف المخططات الزرقاء، والوثائق المتصلة بتصاميم الأسلحة الجديدة التي كانوا يجرون تجاربهم عليها.

تعرضت بون لدمار كبير من جراء القنابل والمدفعية، بما في ذلك بضع ضربات أصابت مباني الجامعة. لذا عندما تم تمزيق أوراق بالغة السرية وألقيت في دورات المياه، تعطل أحد الأحواض. وعندما كانت الدبابات الأمريكية على مسافة قريبة، قام أحد البوابين البولنديين الذي كان قد أُرغم على العمل في مختبر الجامعة، بانتشال مجموعة من الأوراق من دورة المياه المعطلة. ثم سلمها لاحقاً لضباط استخبارات الحلفاء.

عندما تم تجفيف قطع الورق ولصقها ببعضها البعض في عملية طويلة ومملة، تبين أن هذا البواب البولندي قد سجل ضربة استخباراتية موفقة. فقد تضمنت تلك الأوراق التي تم جمعها ملخصاً لجميع المشاريع التكنولوجية الألمانية، فضلاً عن أسماء وعناوين العلماء والفنيين الذين كانوا منخرطين في كل منها.

سمى الحلفاء الوثيقة التي لا تقدر بثمن «قائمة أوسنبرغ» لأنها كانت قد جمعت خلال السنوات الخمس المنصرمة من قبل فريتز أوسنبرغ، مدير مكتب تخطيط مجلس أبحاث الرايخ.

وهكذا فقد قدم البواب البولندي عن غير قصد منه لصيادي الكنوز العلمية من الأمريكيين، فائدة كبرى في تعقب عشرات العلماء الألمان في الأسابيع اللاحقة وعرض العمل عليهم في الولايات المتحدة لمواصلة أبحاثهم العسكرية[15].

هتلر يأمر باستخدام الغازات السامة

في ليلة 23 - 24 مارس/آذار سنة 1945، شنت جيوش الحلفاء «عملية السلب» وعَبَرَ الهجوم نهر الراين العريض المهيب، الذي كان له أهمية في التاريخ الألماني منذ أن بنى يوليو/تموز سنةس قيصر جسراً خشبياً فوقه قبل أكثر من ألفي سنة. وقد تم بعد أن طلع النهار تعزيز هجوم الحلفاء بأكبر هجوم متزامن من المظليين والطائرات الشراعية في التاريخ، وقامت فرقتان محمولتان جواً: الفرقة السابعة عشرة الأمريكية والفرقة السادسة البريطانية وعبر الحلفاء إلى الطرف الآخر من نهر الراين.

كان رد فعل هتلر على الأنباء المزلزلة غلياناً من الغضب والهياج. فأصدر أمراً بإلقاء غاز أعصابٍ سامٍ ثوري (تابون) على الجيوش المهاجمة في الغرب وعلى بريطانيا العظمى.

---

(15) Author's archives.

كان العلماء الذين يعملون لدى المارد الصناعي الألماني I. G. Farben قد قاموا سراً بتطوير ذلك الغاز. ولم يكن لدى جيوش الحلفاء ولا المدنيين البريطانيين أية وقاية. فإذا تم تحميل غاز (تابون) داخل الصاروخ الألماني البالغ طوله ستاً وأربعين قدماً، أي صاروخ V- 2، فإن بوسعه القضاء على جميع سكان لندن.

وقبل سنتين كان كبير الكيميائيين لدى I. G. Farben، أوتو امبروس، قد أشرف على الإنشاء المُحاط بالسرية التامة لمعمل في برسلو، ألمانيا من أجل الإنتاج الجُملي لغاز «تابون». وكان امبروس قد استخدم الاسم الرمزي «تريلون» وهو اسم أحد المنظفات العادية لإخفاء الغاز السام الذي كان يجري إنتاجه. وقد أثبتت التجارب المخبرية التي أجريت على الحيوانات أن بوسع غاز «تابون» قتل إنسان خلال خمس دقائق أو أقل.

وفي ثورة غضبه من جراء عبور الحلفاء الغربيين نهر الراين، أمر هتلر بجمع غاز «تابون» الموجود في معمل برسلو وتحميله على زوارق على نهر البه ونهر الدانوب. وبعد ذلك كان سيتم إطلاق صاروخ V- 2 الذي من شأنه إبادة الملايين من البريطانيين.

ولكن في هذه المرحلة من الحرب، ومع وجود الاضطراب والارتباك في أنحاء الرايخ الثالث، كان التقدم الذي يتم إحرازه في عملية غاز الأعصاب بطيئاً. فقد تم تحميل العديد من حاويات الغاز على زوارق في برسلو، لكن صواريخ V- 2 لم تصل أبداً[16].

حمولة قطار من الأدمغة الألمانية

كان الجنود السوفيات على بعد ربع ميل من المكان المحصن تحت الأرض في برلين حيث كان هتلر مختبئاً في الأسابيع الأخيرة. وقبل يوم

---

(16) Author's archives.

واحد من ذلك الوقت، كان الفوهرر قد تزوج عشيقته ايفا براون التي عاشت معه مدةً طويلة. وطلب إلى طبيبه الجراح - البروفيسور ورنر هاس. المجيء إلى المكان المحصن لإعطاء حقنة سامة لكلبه المفضل بلوندي. كان ذلك في ليلة الثلاثين من أبريل/نيسان سنة 1945.

وفي حوالي الساعة الثانية والنصف بعد منتصف الليل آوى هتلر وزوجته إلى جناحهما في المكان المحصن. وبعد لحظات سمعت طلقة واحدة. وبعد بضع دقائق دخل مساعدوه إلى الغرفة. كان هتلر مستلقياً على أريكة بعد أن أطلق النار على صدغه. وكانت زوجة هتلر على الأريكة أيضاً، وقد فارقت الحياة حيث ابتلعت كبسولات سيانيد.

وبعد أسبوع، في 7 مايو/أيار وصل وفد من كبار الضباط الألمان إلى مقر قيادة القائد الأعلى دوايت آيزنهاور في مبنى مدرسي سطحه من الآجر الأحمر خارج ريمس في فرنسا. وفي غضون ساعة وقع الجنرال الفرد جودل، صديق هتلر العسكري المؤتمن طيلة أيام الحرب، وثيقة استسلام.

وهكذا بعد ثمانية وستين شهراً من سفك الدماء والمجازر، رفرف سلام متقلقل فوق أوروبا.

ورغم أن المدافع قد صمتت، فقد كانت حرب باردة قد بدأت - هي صراع على كسب قلوب وعقول المليارات في العالم. وبما أن الأمريكيين والبريطانيين والفرنسيين والسوفيات كانوا يدركون أن التكنولوجيا الألمانية كانت متقدمة ربما بمقدار خمس وعشرين سنة في بعض الميادين، فقد بدأت معركة خفية شرسة في ألمانيا لجمع العلماء والكيميائيين والمهندسين والتقنيين.

في هذه المعمعة الكثيفة نشأت تهم وتهم مضادة بالاختطاف والتهديد والابتزاز والمضايقة والتخويف لهؤلاء الخبراء الألمان الماهرين وأسرهم.

وكان في طليعة المستهدفين من قبل كل من الحلفاء الغربيين والسوفيات علماء الصواريخ الألمان، وعلى رأسهم ورنر فون براون البالغ

من العمر ثلاثاً وثلاثين سنة. وكان هتلر قد أمر قبل بضعة شهور بأن يتجمع خبراء الصواريخ في جبال هارز، وهو موقع في وسط ألمانيا، حيث تم إنشاء مصنع ضخم تحت الأرض.

وكان من المقرر البدء بالإنتاج الجُملي داخل المصنع الذي يبلغ عمقه ميلاً تحت الأرض لمحركات ثورية للمقاتلات النفاثة، التي كانت نصراً حققه العلماء الألمان، وصواريخ 2 -V البالغ طول الواحد منها ستة وأربعين قدماً. وكانت مهمة العلماء جعل الصواريخ زنة ثلاثة عشر طناً أكثر دقة.

وفي أيام الحرب الآفلة كان الجيش الأول الأمريكي قد اجتاح وأحتل جزءا كبيراً من المنطقة الجبلية، لكن تلك المنطقة كانت في منطقة احتلال مخصصة للسوفيات، لذا فقد كان على الأمريكيين الانسحاب منها في مدة لا تتجاوز الأول من يونيو/ حزيران سنة 1945.

في غضون ذلك قرر قادة البنتاغون في واشنطن سراً، جلب علماء الصواريخ الألمان إلى الولايات المتحدة بعد أن أفادت الاستخبارات الأمريكية أن التكنولوجيا الألمانية قد سُلّمت إلى اليابانيين. وقد أحاط البنتاغون المشروع بستار من السرية التامة خوفاً من احتجاج الجمهور على «جلب النازيين إلى داخل البلاد». وكان يوجد سبب أكثر وجاهة لتلك السرية: إبقاء السوفيات في الظلام.

وفي 27 مايو/ أيار سنة 1945، بعد ثلاثة أسابيع من استسلام الألمان تم تكليف الميجور روبرت ستيفر، الذي كانت قد أُسندت إليه قبل أسابيع مهمة إيجاد علماء الصواريخ الألمان، تم تكليفه بمهمة مروعة. فقد أصدر الكولونيل هولفر «لودي» توفتوي، رئيس الاستخبارات التقنية للمعدات الحربية الأمريكية في باريس، أصدر تعليماته إلى ستيفر لإجلاء جميع خبراء الصواريخ الألمان وأسرهم من ثورينجيا، وهي منطقة تغطي أربعة آلاف وخمسمئة ميل مربع، بما في ذلك جبال هارز.

ذُهل ستيفر، وهو الشاب الممتلئ حيويةً وسعةَ حيلةٍ من جراء نطاق



الكولونيل (أصبح ميجور جنرال لاحقاً) هولفر «لودي» توفتوي، العقل المدبر لجمع علماء الصواريخ الألمان (ناسا)

الأمر. فقد شعر أن المهمة تشبه محاولة السباحة على عكس اتجاه شلالات نياغرا. فقد كان يعيش في ثورينجيا حوالي ثلاثة ملايين نسمة، وإيجاد حتى العلماء ستكون عملية مملة وتستغرق الكثير من الوقت. وعلاوة على ذلك، فلم يكن لدى ستيفر سوى أربعة أيام لإجلاء المخزون القيم من الدراية والمعرفة البشرية قبل أن تقع في أيدي السوڤيات.

وقد واجهت ستيفر صعوبة ضخمة أخرى. فلم يصدر عن واشنطن سياسة رسمية بشأن العلماء الألمان، ولم يكن يوجد تفويض بأن يعرض عليهم عملاً دائماً، إما في مكان آخر في أوروبا أو في الولايات المتحدة. وقد بدا أنه من غير المحتمل أن يرغب خبراء الصواريخ وأسرهم، بأن يُقتلعوا من بيوتهم ويُخطفوا إلى مكانٍ غير معروف وإلى مستقبلٍ مجهول.

والجانب الإيجابي من مهمة الميجور ستيفر وفريقه المكلف بالبحث،

أن تقارير عن الفظائع التي تم ارتكابها في برلين وأماكن أخرى من ألمانيا من قبل الجيش السوڤياتي المنتصر، كانت قد وصلت إلى ثورينجيا وخلقت خوفاً وتوجساً كبيرين لدى الألمان.

وقد ابتسم الحظ لفريق البحث الأمريكي. فبالنظر للمشاحنات التي دارت على مستوى عالٍ بين الحلفاء الحديثين فقد تم تأجيل الاحتلال السوڤياتي لثورينجيا لمدة ثلاثة أسابيع، حتى 21 يونيو/ حزيران.

انبرى الميجور ستيفر لتنفيذ مهمته بعتاده المعهود. فقد كان يتعاون مع ثلاثة من كبار العلماء الألمان الذين كانوا متلهفين للانضمام للأمريكيين والفرار من السوڤيات، ووضع قائمة بعشرات من خبراء الصواريخ المقيمين في ثورينجيا. فانتشر الألمان الثلاثة المتعاونون بتلك القائمة ومع كل واحد منهم سائق وواحد من أهل المدينة ممن يعرفون الرجال الذين يتعين الاتصال بهم في جميع أنحاء ثورينجيا.

واصطدم الباحثون على الفور بجدار حجري. فالرجال الذين تم الاتصال بهم كانوا متشككين. ماذا تستطيع الولايات المتحدة أن تمنحهم في المستقبل؟ وكان التعهد الوحيد الذي كان باستطاعة ستيفر ورجاله إعطاؤه لهم هو أنه سيتم إخراجهم وأسرهم من ثورينجيا قبل وصول الجيش السوڤياتي، مع وعد قاطع بأنه سيتم تقديم الطعام الجيد لهم وسيتم إيواؤهم في أماكن مريحة في منطقة الاحتلال الأمريكية المجاورة.

وفي حمأة اليأس أحضر الميجور ستيفر ورنر فون براون الذي سبق أن استسلم للأمريكيين في جنوب ألمانيا قبل انتهاء الحرب في أوروبا بقليل، وذلك للاستفادة من مكانته في إقناع العلماء الألمان المراد تجنيدهم. وقد كان لمركز فون براون مفعول السحر: فقد سارع العلماء المترددون إلى الانضمام بالعشرات.

بلغ مجموع الخبراء الذين وافقوا على الإجلاء 120 شخصاً. لكن ستيفر واجه مشكلة أخرى تبدو مستعصية على الحل" : كيفية نقل هؤلاء الرجال

وزوجاتهم وأطفالهم إلى بلدة نوردهاوزن في جبال هارز ليستقلوا القطار الذي سينقلهم إلى المنطقة الأمريكية، إلا أن ستيفر نجح من خلال استجداء تشكيلة من مراكز قيادات الجيش الأمريكي تجميع تشكيلة من 326 مركبة.

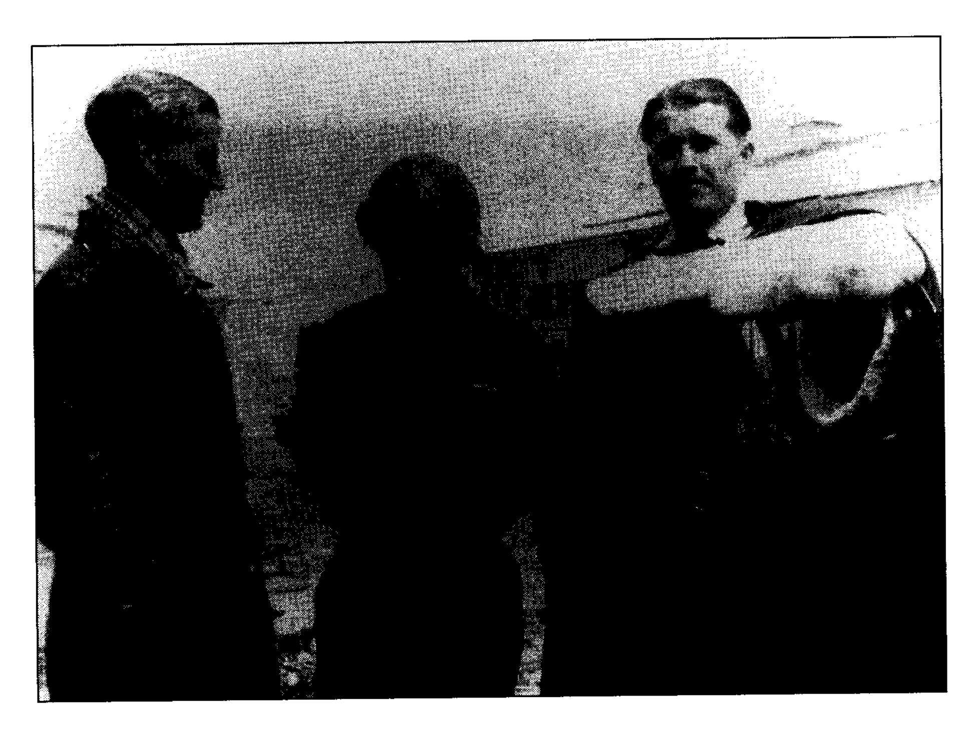
كان الوقت يمضي بسرعة. فالسوڤيات سيصلون خلال ثلاثة أيام فقط. وتم تعيين جندي أمريكي لقيادة كل من أسطول سيارات الجيب والشاحنات وناقلات الأسلحة وسيارات العاملين، وتم تنفيذ خدمة تاكسي على مدار الساعة. كانت «التاكسيات» تندفع في أنحاء ثورينجيا وتتوقف أمام بيت كل من العلماء، وكانوا يمهلون خمس عشرة دقيقة لحزم أمتعتهم الشخصية.

وقد تجمع جميع خبراء الصواريخ وأسرهم عند محطة سكك الحديد في نوردهاوزن في ظهر العشرين من يونيو/حزيران، بفضل الجهود الخارقة التي بذلها الميجور ستيفر وعدة ضباطٍ صغارٍ كانوا يعملون معه. وقد خيم على الجميع جو كثيف من القلق: فقد كان من المقرر أن يصل الجيش السوڤياتي قبل أقل من أربع وعشرين ساعة.

كان خط طويل من عربات الركاب ينتظر على السكك، لكن القاطرة لم تصل. وكانت عقارب الساعة تتحرك باستمرار: ساعة، ساعتان.... ثلاث..... أربع. وكان من المتوقع وصول السوڤيات في أية لحظة. أين هي القاطرة؟ وفجأة تصاعد الهتاف والتصفيق من جانب الحشد المضطرب. فقد وصلت القاطرة إلى المحطة.

وفي تمام الساعة السادسة مساءً، قبل أقل من ست ساعات من وصول السوڤيات لاحتلال المنطقة انطلق القطار الطويل المحمل بالعديد من الأدمغة العلمية الألمانية وأسرهم باتجاه الغرب، واجتاز نهر ويرا من فوق جسرٍ كان قد تم إصلاحه وأسرع باتجاه ويتزنهاوزن، وهي بلدة صغيرة تبعد أربعين ميلاً إلى جنوب غرب نوردهاوزن في المنطقة الأمريكية.

بعد خمسة شهور، في صباح رتيب بارد من السادس عشر من نوفمبر/ تشرين الثاني سنة 1945، دخلت الناقلة «أرجينتينا» الأمريكية المطلية بلون



استسلم ورنر فون براون (يمين) الذي كسر ذراعه في حادث سيارة وشقيقه ماغنوس إلى فرقة من الجنود الأمريكيين (ناسا)

رمادي ميناء نيويورك. وكان على متنها، إلى جانب بضعة آلاف من الجنود الأمريكيين العائدين، معظم علماء الصواريخ الألمان. وقد أحيط وصولهم بالسرية التامة، إلا أن صحيفة «نيويورك هيرالد تريبيون» نشرت أنه قد تم إحضار «جماعة من المدنيين الألمان» إلى الولايات المتحدة ليقوموا بقيادة الشاحنات من أجل نقل فيلق الجيش 12(17).

(17) Author interview with Walter Weisman, Huntsville, Ala., March 1993.
New York Herald Tribune, November 17, 1945.
Author interview with Colonel William A. Castille (Ret.), Austin, Tex., February 1993.
Author interview with Colonel Andrew Barr (Ret.), Washington, D.C., January 1993.
London Daily Express, January 23, 1949.
New York Herald Tribune, November 18, 1945.

أسلحة اليابان السرية تنتظر الاجتياح

كان العالم يقف على حافة أفظع مجزرة شهدتها البشرية منذ اجتياح جنكيز خان المغولي وجيوشه شمال آسيا وأوروبا الشرقية في أوائل القرن الثالث عشر. كان الجنرال دوغلاس ماك آرثور يستعد لشن «عملية السقوط» - أي اجتياح اليابان من قبل أمريكا - وهي أكبر عملية برمائية ومحمولة جواً. كان ذلك في أوائل يوليو/تموز سنة 1945.

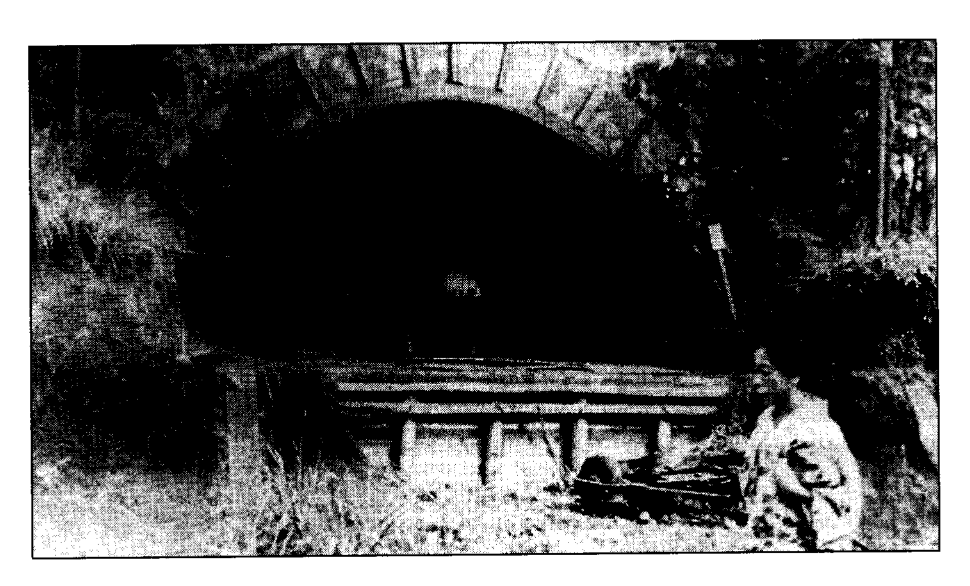
رغم أن اليابان خسرت الفيليبين وأوكيناو وأيووجيما وقواعد أمامية أخرى، فإن أمراء الحرب في طوكيو كانوا ينفذون بطريقة محمومة «عملية القرار»، أي عملية الدفاع حتى آخر رمق عن كل شبر من الوطن الذي كان اليابانيون يعتبرونه مقدساً. كانوا يؤمنون بأن الجزر اليابانية قد سقطت مثل النقط من سيف إله قديم.

كان يتولى الدفاع عن اليابان عند توجيه ماك آرثور ضرباته إليها 4.2 مليون من المحاربين القدماء و250000 جندي من جنود الحامية، وجميعهم مشبعون بالأخلاق الحربية الشنتوية التي تعتبر الموت في سبيل الدفاع عن الإمبراطور هيروهيتو واجباً مقدساً وأمراً مشرفاً.

وتساند الجيش النظامي ميليشيا مسلحة بتشكيلة من الأسلحة (بما في ذلك سكاكين الجزارين وحراب البامبو)، ويزيد تعدادها عن 32 مليون من الرجال والنساء والأطفال المدنيين. وقد تعهد كل واحد منهم بقتل أمريكي واحد على الأقل قبل أن يموت في المعركة.

وكان يوجد عشرة آلاف من الطيارين الانتحاريين (كميكازه)، مستعدون للانقضاض بطائراتهم على سفن الأسطول الأمريكي عند اقترابه من اليابان. ومن شأن طيارين انتحاريين آخرين اختراق طائرات النقل المحملة بالمظليين.

وكان «الفوكويوري» يتكون من مئات المتطوعين من السباحين الأقوياء، الذين يحمل كل واحد منهم لغماً على ظهره ويسبح باتجاه سفينة معادية في جنح الظلام ويقوم بتفجير السفينة وتفجير نفسه.



كان لدى اليابانيين آمال كبيرة بأن قنبلة «أوكها» (التي تظهر مخبأة في الصورة في حظيرتها) وغيرها من أمثالها سوف تحطم اجتياح الحلفاء الوشيك لجزر اليابان (الجيش الأمريكي)

ويكمل المجموعات الانتحارية العديد من الأسلحة المبتكرة من مخترعات العلماء اليابانيين. وقد قام ملازمان بحريان ومهندس بحري اسمه هيروشي سوزو كاوا بتطوير تصميم لطوربيد «كايتن» (الذي يهز السماء)، يتم إطلاقه من غواصة على بعد ثمانية وأربعين ميلاً من هدفه.

بإمكان الرأس الحربي «كايتن»، الذي يبلغ وزنه 3340 رطلاً من الديناميت والذي يوجهه بشر، أن يغرق أكبر سفينة أمريكية. وقد أُقيم مركز تدريبي جديد في اليابان وبدأ 200 من المجندين يتعلمون الفن الصعب للتحكم بالطوربيد «كايتن».

في أوائل سنة 1945 طلع طيار بحري (الملازم فيتسو أوتا) بتصميم لسلاحٍ خاص يضمن تدمير سفينة أمريكية بأن يُتيح لطيار أن يصيب الهدفَ مباشرةً بقنبلته. وقد تم إنتاجه بمساعدة قسم الطيرانيات في جامعة طوكيو. وقد أثار تصميم أوتا اهتمام رؤسائه وبوشر في برنامج طوارئ في مركز الأبحاث والتطوير الجوي البحري خارج طوكيو. وكان هذا المشروع يعرف

باسم مشروع مارودواي وأنتج قنبلة «أوكها» (زهرة الكرز) الانتحارية التي تم إنتاج ثمانمئة منها.

كانت القنبلة «أوكها» تُحمل أسفل قاذفة ميتسوبيشي، وتقترب إلى مسافة عشرين ميلاً من هدفها، ثم تفلت من طائرتها الأم فيقوم راكبها الانتحاري بتوجيه الرأس الحربي البالغ وزنه 2640 رطلاً بسرعة 400 ميل بالساعة، إلى السفينة.

طُلب إلى الكابتن موتوهارد أوكامورا تجنيد وتدريب طيارين من أجل «فيلق الرعد الإلهي» الذي يشغل أوكها.

ولكن رغم البراعة العلمية الكبيرة والجهد الذي بُذل من أجل تطوير هذه الأسلحة السرية، فقد كان من شأن قنبلة أمريكية ثورية تحدث دماراً جماعياً لم يسبق له مثيل أن تحول دون استخدام تلك الأسلحة ضد اجتياح أمريكي لليابان[18].

خيانة في لوس الاموس

من على تلة كومبانا المظلمة المطلة على موقع اختبارات ترينيتي في قاعدة ألامو - غوردو الجوية البعيدة، وضع فريق من العلماء الذين كانوا يشعرون بالتوتر، نظارات عمال اللحام ليشاهدوا عبرها تفجير أول قنبلة ذرية في التاريخ. ومع أن الانفجار كان سيحدث على مسافة تبعد عشرين ميلاً فقد تم تنبيه المشاهدين بعدم النظر مباشرة إلى موقع الانفجار.

وفجأة تلاشى الصمت المخيف الذي كان يخيم على تل كومبانيا وسمع صوت واضح ثابت النبرات، يبدأ العد وإحصاء الثواني: «خمسة... أربعة... ثلاثة... اثنان... واحد... صفر!» كان ذلك في الساعة الخامسة والدقيقة التاسعة والعشرين والثانية الخامسة والأربعين من صباح السادس عشر من يوليو/تموز سنة 1945.

---

(18) Author's archives.

ثم اشتعلت السماء بصمت. وبدأت كرة نارية بلون أحمر - أصفر ضياؤها ألمع من الشمس وحرارتها أقوى من حرارة الشمس بعشرة آلاف ضعف، بدأت صعوداً إلى مسافة ثمانية أميال، وسخنت وجوه الحاضرين على تل كومبانيا، محولةً الليل إلى نهارٍ لمسافة أكثر من مئة ميل.

وانهالت الاتصالات من المدنيين المذعورين على الصحف ودور الإذاعة ووكالات تنفيذ القانون ضمن نصف قطر طوله ثلاثمئة ميل - بما فيها اتصال من امرأةٍ عمياء قالت أنها ميزت الضوء. ولتهدئة ما يشبه الهستريا أمر الجنرال لسلي غروفز، مدير مشروع مانهاتن، على الفور بإصدار نشرة إعلامية أعدت مسبقاً ورد فيها مايلي:

> لقد حدث انفجار في مستودع ذخيرةٍ بعيد يحتوي على كمية كبيرة من المتفجرات الشديدة والألعاب النارية ولم يصب أحد بأذى.

لكن الدكتاتور السوڤياتي جوزيف ستالين، الذي كان مجتمعاً على بعد آلاف الأميال من موقع الانفجار في ضاحية برلين مع الرئيس الأمريكي هاري ترومان ورئيس الوزراء البريطاني ونستون تشرتشل، لم تنطل عليه تلك الرواية. لقد كان يعرف حقيقة ما جرى.

كان مخبر ستالين السري كلاوس اميل فوخس البالغ من العمر ثلاثاً وثلاثين سنة، وهو عالم ألمعي جاء إلى الولايات المتحدة من بريطانيا العظمى في سنة 1943 ليعمل في مشروع مانهاتن. وكان أحد الذين شاهدوا انفجار القنبلة الذرية في تل كومبانيا.

كان كلاوس ألماني المولد وقد فر من موطنه هرباً من الاضطهاد النازي في أواخر الثلاثينات وأصبح مواطناً بريطانيا مجنساً. وقبل مجيئه إلى الولايات المتحدة، كان يفترض أن الحكومة البريطانية قد شهدت له بالولاء. لكن العالم النحيل الجسم كان في واقع الأمر جاسوساً سوڤياتياً بارعاً.

بعد وصول فوخس عين في مختبر لوس ألاموس في شمال

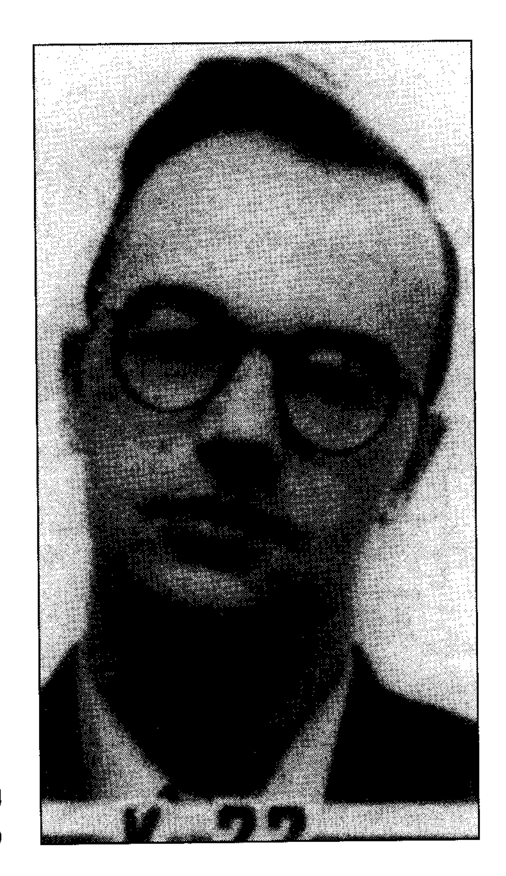
نيومكسيكو. كان المختبر قد أنشئ من أجل القيام بأبحاثٍ تتعلق بالقنبلة الذرية وكان من المنشآت المحاطة بأكبر قدر من الحراسة المشددة في العالم. وقد ترك فوخس على الفور انطباعاً جيداً عند رؤسائه. ولم يكن أحد يعلم أنه كان منخرطاً بالحزب الشيوعي في ألمانيا، وأنه واصل أنشطته بوصفه عميلاً سرياً للكريملين أثناء وجوده في إنكلترا.

كان فوخس، الذي وصفه أحد رؤسائه في لوس الاموس بأنه متنوع المهارات، وأنه مستعد دائماً للتطوع للقيام بالمزيد المزيد من العمل، كان أول من يصل إلى العمل صباحاً. وكان مدمناً على التدخين المتواصل ويحدق مثل البومة عبر نظاراته المصنوعة من صدف السلحفاة، وباستطاعته القيام بحسابات معقدة من الطراز المتقدم في غرفته المكعبة الصغيرة.

وبعد أن تم ترشيح الجنرال لسلي غروفز ليرأس مشروع القنبلة الذرية في سبتمبر/أيلول سنة 1942، كان قد تصور هيكلاً تنظيمياً يتم بموجبه التقسيم إلى أجزاء مستقلة. وكان هذا الأسلوب هاجسه المسيطر عليه لأنه كان يشعر بأنه يضمن الحماية من الجواسيس. وبعد سنة، قام غروفز، اعتقاداً منه بأن السلطات الأمنية البريطانية قد قامت باستقصاء خلفية فوخس بشكل دقيق (يبدو أنها لم تفعل ذلك)، قام بتعيين الجاسوس السوفياتي ليكون ضابط الارتباط بين الأقسام. هذه المهمة وفرت لفوخس إطلاعاً شاملاً على العمل الذي يجري خلال المشروع برمته.

وعندما جرى اختبار القنبلة الذرية الناجح، كان فوخس قد زود السوفيات باستخبارات ضخمة سبع مرات على الأقل، وكان ذلك يتم دائماً عبر هاري غولد، وهو ساع كان يتصل بآناتولي الذي كان يغطي جاسوسيته في حلقة الجاسوسية بمركزه كنائب قنصل في السفارة السوفياتية في نيويورك.

ولد غولد واسمه الأصلي هنريغ غولود نيتسكي لأبوين روسيين وتم إحضاره إلى الولايات المتحدة بعد ذلك بثلاث سنوات. وكان غولد سميناً داكن اللون ومختصاً بالكيمياء الحيوية، حيث حصل على شهادة في العلوم



الجاسوس السوفياتي كلاوس فوخس
(الأرشيف الوطني)

بمرتبة الشرف من جامعة كسافير في أوهايو. وكان خلال أيام دراسته وبعد أن تخرج سنة 1935 عميلاً شيوعياً للاتحاد السوفياتي.

كان غولد منبهراً من كمية ونوعية إنتاج كلاوس فوخس من الاستخبارات. فقد قال لاحقاً إنه كان يوجد في عملية إيداع واحدة «خمسون، ستون، مئة صفحة مكتوبة بخط ناعم على ورق أصفر. ولم تكن تحتوي على كمية هائلة من الرياضيات النظرية فحسب، بل أيضاً [كامل] التنظيم العملي [لمشروع القنبلة الذرية]».

خلال اجتماعاتهما الستة الأولى تقابل فوخس وغولد عندما كان فوخس يقضي إجازة قصيرة على الساحل الشرقي. وجرى اجتماعهما السابع بناء على ترتيب مسبق على جسر كاستيلو في سانتافيه، على بعد ثلاثة وعشرين ميلاً

من لوس ألاموس، في وقت متأخر من بعد ظهر الثاني من يونيو/ حزيران سنة 1944. كانت تلك أول زيارة لجنوب غرب الولايات المتحدة، وكان قد حصل على خارطة كيلا يجذب الانتباه عندما يسأل عن الاتجاهات.

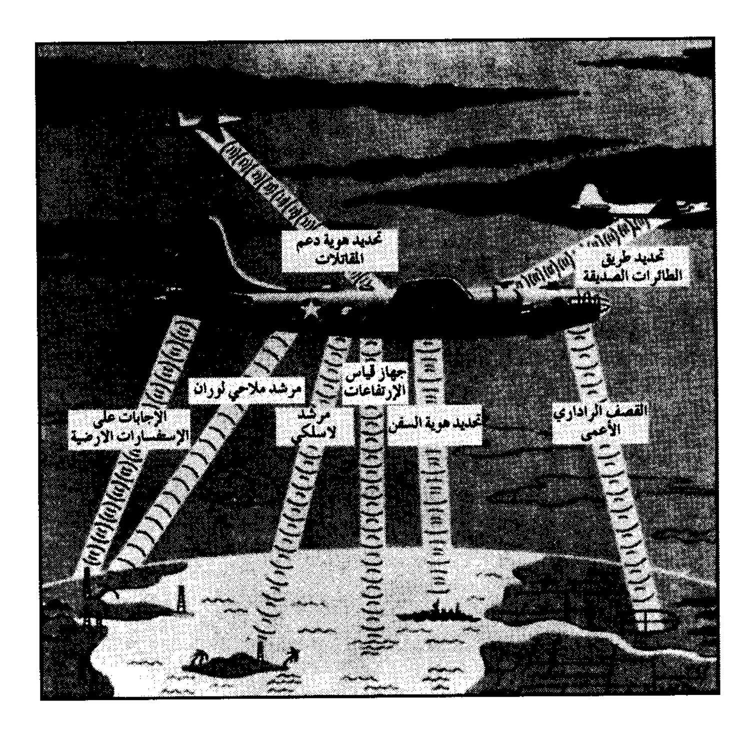
ركب غولد في سيارة فوخس البويك القديمة التي كان مؤشر السرعة فيها مكسوراً، وانطلق الجاسوسان في أنحاء المنطقة. لقد كان التقدم الذي تم إحرازه في تطوير القنبلة الذرية مثيراً، كما قال فوخس. ثم سلم غولد رزمة من الورق وافترق الرجلان في شارع جانبي مظلم في سانتافيه.

كان جهاز الجاسوسية السوڤياتي مقسماً إلى أقسام مستقلة، للحيلولة دون معرفة العملاء عن أنشطة الجواسيس الآخرين. ومن دون علم فوخس، بدلاً من أن يعود غولد إلى قاعدته في الشرق، استقل حافلة غريهاوند وذهب إلى فندق هيلتون في البوكرك. وفي الصباح التالي ذهب إلى شقة ديفيد غرينغلاس البالغ من العمر ثلاثاً وعشرين سنة، وهو جندي في الجيش الأمريكي كان يعمل رساماً في لوس الاموس.

عندما قرع غولد الباب وفتحه له غرينغلاس قدم غولد نصف جانب علبة Jell-O وأخرج غرينغلاس النصف المقابل من حقيبة زوجته. كانت مقابلة علبة Jell-O قد رتبها مسبقاً اناتولي ياكوفليف، كبير الجواسيس في القنصلية السوڤياتية في نيويورك.

قال غولد: «لقد جئت من عند جوليوس» وهي عبارة تعارف أعطاه إياها ياكوفليف. وتصادف أن جوليوس كان الاسم الأول لعضو أساسي لشبكة الجاسوسية السوڤياتية، وهو جوليوس روزنبرغ، زوج شقيقة غرينغلاس، ايثيل.

مع أن غرينغلاس كان تقنياً من مستوىً متدن في لاس الاموس إلا أن عمله كان حساساً، حيث أتاح له أن يزوّد غولد برسومات وأوصاف لمختلف أنماط «قوالب عدسات من النوع المنبسط». وهذه العدسات كانت تنطوي على مجموعة من المتفجرات الشديدة التي تركّز موجات التفجير كما تركز



قلعة طائرة B-29 أمريكية مجهزة بخمسة أنواع من الرادار لأغراض مختلفة (القوى الجوية الأمريكية).

عدسات النظارات الموجات الضوئية، وبذلك تفجر القبلة الذرية. وقد برهنت مواد غرينغلاس على أنها كنز ثمين للعلماء السوفيات.

كان جوليوس وايثيل روزنبرغ يقطنان في شقة في مدينة نيويورك، وكانا عضوين علنيين في الحزب الشيوعي منذ تخرجه من كلية مدينة نيويورك بعد أن حصل على شهادة في الهندسة الكهربائية. وفي أحد الأوقات أثناء الحرب تخليا عن دورهما العلني ليقوما بدور سري لمصلحة الاتحاد السوفياتي.

عندما تم تجنيد أخو ايثيل، ديفيد غرينغلاس، وتعيينه لاحقاً في مختبر لوس ألاموس بالغ السرية، أرسل الزوجان روزنبرغ زوجة ديفيد الشابة،

روث غرينغلاس إلى نيومكسيكو لتقول له بأنه يجب عليه تمرير كل المعلومات التي يستطيع الحصول عليها إلى السوڤيات. كانت ايثيل في ذلك الوقت في الثامنة والعشرين وزوجها في السادسة والعشرين، وكانا على درجة من الذكاء والكفاءة. وكان ديفيد غرينغلاس مخلصاً للزوجين روزنبرغ.

وفي 6 أغسطس/آب سنة 1945 قامت طائرة B-29 يقودها الكولونيل بول تيبتس بإلقاء ما وُصف لاحقاً لعالم مذعور بأنه قنبلة ذرية على مدينة هيروشيما الصناعية اليابانية. وعندما تجاهل أمراء الحرب الطلب الثاني بالاستسلام (كان الرئيس ترومان قد أصدر الطلب الأول قبل ضرب هيروشيما)، حدث انفجار نووي آخر، على نغازاكي.

بعد تسعة أيام من الانفجار الأول وفي ظهر الخامس عشر من أغسطس/آب سنة تحدى الإمبراطور هيروهيتو الصغير قصير البصر جنرالاته وأميرالاته وانطلق إلى إذاعة طوكيو وأعلن أن الإمبراطورية سوف تستسلم.

وفي الولايات المتحدة، في 19 سبتمبر/أيلول، حوالي شهر بعد إذاعة هيروهيتو، التقى كلاوس فوخس وهاري غولد للمرة الثامنة والأخيرة قرب كنيسة في شارع يوصل إلى خارج سانتافيه. وسلم فوخس الأسرار الذرية المتبقية. وتضمنت الرزمة التي أعطاها إلى غولد ملاحظات مستفيضة عن الحجم الدقيق لما أصبح يعرف بالقنبلة، وأبعاد مكوناتها وكيف تم صنعها وتفجيرها.

وبعد حوالي أربع سنوات لاحقاً، وفي 4 أغسطس/آب سنة 1949، صدمت واشنطن الرسمية عندما علمت أن الاتحاد السوڤياتي قد قام بتجربة ناجحة لقنبلة ذرية. وكان العلماء الأمريكيون قد تنبأوا بأن السوڤيات لن يتمكنوا من صنع قنبلة ذرية إلا بعد عقد من الزمن أو أبعد من ذلك، لكن هؤلاء العلماء لم يكونوا على علم بأن السوڤيات قد استفادوا كثيراً من شبكة الخونة الأمريكيين الذين سرقوا أسرار الطاقة الذرية التي في حوزة الأمة[19].

---

(19) Author's archives.



الفهرس